



DSNA

**Révision de l'examen de la seconde
qualification statutaire délivrée aux
TSEEAC :**

- Rapport intermédiaire -

Version établie par le Comité de réflexion non encore validée.

SOMMAIRE

1. Introduction

- 1.1 La seconde qualification dans le déroulement de carrière p. 4
- 1.2 L'organisation actuelle de cet examen p. 5

2. Nouvelle organisation de l'examen

- 2.1 Actualisation des disciplines et de leur programme p. 11
- 2.2 Inscriptions p. 13
- 2.3 Détermination des niveaux de taxonomie p. 14
- 2.4 L'épreuve écrite p. 15
- 2.5 L'épreuve orale p. 17
- 2.6 Organisation générale : renouvellement des membres du jury p. 18
- 2.7 Elaboration d'un projet de nouvel arrêté p. 19
- 2.8 Calendrier 2009 de mise en œuvre p. 40

3. Préparation à l'examen p. 42

Annexes

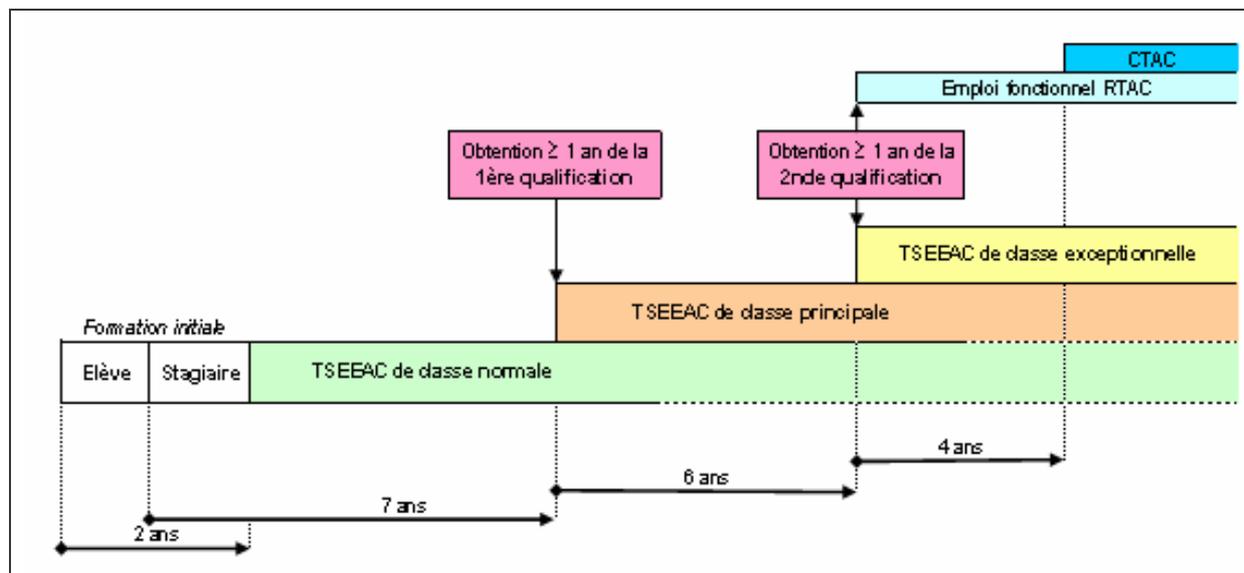
- Annexe 1 : mandat, composition et réunions du comité de réflexion p. 44
- Annexe 2 : arrêté du 9 janvier 2006 modifié relatif à la qualification délivrée aux
TSEEAC de classe principale p. 46
- Annexe 3 : méthode de travail concernant la note de synthèse p. 55

1. Introduction

1. La seconde qualification dans le déroulement de carrière

Le statut TSEEAC fixé par le décret n° 93-622 du 27 mars 1993 prévoit trois grades : classe normale, classe principale et classe exceptionnelle. Le passage d'un grade au suivant est conditionné par la détention d'une qualification statutaire et par l'ancienneté.

Le déroulement de la carrière d'un agent TSEEAC est présenté ci-dessous :



■ **L'agent TSEEAC de classe normale** peut être inscrit au tableau d'avancement en vue de sa nomination au grade TSEEAC de classe principale s'il peut justifier de sept années d'ancienneté depuis sa nomination en tant que stagiaire et s'il détient sa première qualification depuis plus d'un an.

■ **L'agent TSEEAC de classe principale** peut être inscrit au tableau d'avancement en vue de sa nomination au grade TSEEAC de classe exceptionnelle s'il peut justifier de six années d'ancienneté depuis sa nomination en tant que TSEEAC de classe principale et s'il détient sa deuxième qualification depuis plus d'un an.

Au 1^{er} janvier 2008, environ un tiers des agents TSEEAC a été promu au grade de classe exceptionnelle (*Source : DSNA/SDRH*).

■ **L'agent TSEEAC de classe exceptionnelle ou de classe principale détenant la seconde qualification** a la possibilité d'être détaché dans un emploi fonctionnel :

- de *Responsable Technique de l'Aviation Civile (RTAC)* s'il justifie 10 ans de services actifs à la DGAC. Exemples de fonctions : chef CA ou adjoint, assistant de subdivision, instructeur régional, chef de centrale électrique, chef BTIV ou adjoint, chef BRJA, CTE qualifié.
- de *Cadre Technique de l'Aviation Civile (CTAC)* s'il a occupé pendant au moins 4 ans un emploi de RTAC et s'il détient la seconde qualification depuis au moins 4 ans. Des dispositions transitoires prévoient une ancienneté sur un emploi RTAC de 1 an en 2009, 2 ans en 2010 et 3 ans en 2011. Exemples de fonctions : chef de division, chef de subdivision, chargé de projet, chargé d'affaires, chef de programme, inspecteur d'études.

Certains postes RTAC peuvent être ouverts à plusieurs corps de la DGAC et l'ensemble des postes CTAC est ouvert en recouvrement avec des corps techniques de catégorie A.

En ce qui concerne la seconde qualification, l'arrêté du 9 janvier 2006 relatif à la qualification délivrée aux TSEEAC de classe principale fixe la nature, le programme de cet examen et les conditions de son organisation (annexe 2).

Cet arrêté a été modifié par l'arrêté du 2 mai 2008 mais les adaptations apportées ne prennent pas suffisamment en compte l'évolution récente des métiers TSEEAC. C'est pourquoi le Groupe de Suivi de la formation TSEEAC du 23 mai 2008 a exprimé le besoin d'une réflexion plus générale et a proposé à cet effet de créer un comité composé de membres de l'administration, d'experts membres des jurys et de représentants des personnels. Le mandat de cette instance et sa composition figurent en annexe 1.

Le présent rapport constitue le premier volet de ce mandat, à savoir une actualisation de l'organisation de cet examen pour une mise en œuvre à la session de l'automne 2009.

1.2 - L'organisation actuelle de cet examen

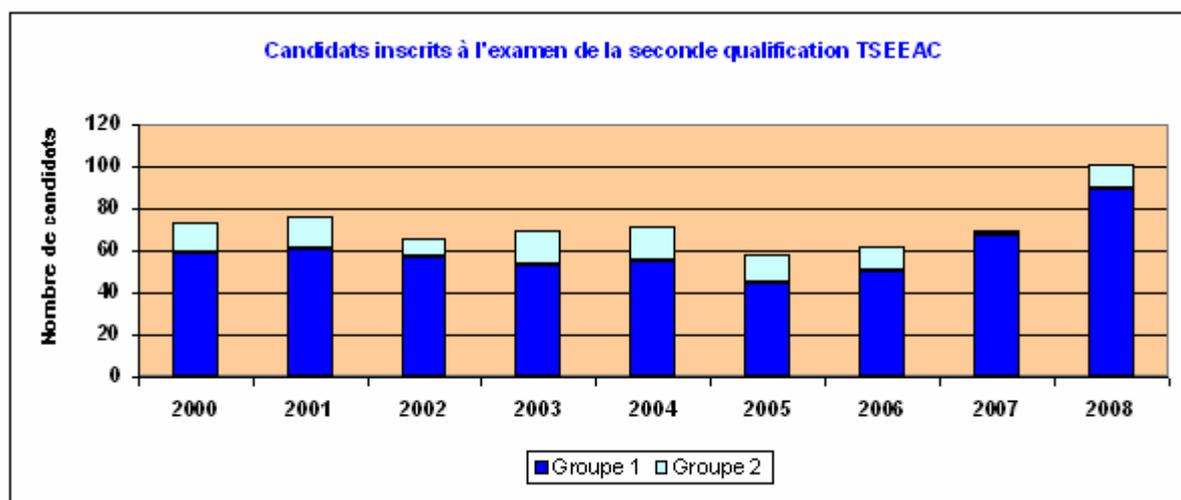
► **Inscription :**

Les disciplines sont organisées en deux groupes :

- Groupe 1 avec 3 disciplines (circulation aérienne, opérations aériennes, informatique)
- Groupe 2 avec 4 disciplines (missions régaliennes (depuis la session 2007), informatique, installations électroniques et électrotechniques, logistique des services)

Lors de son inscription, le candidat choisit l'un des deux groupes, puis sélectionne une discipline de spécialité et deux autres disciplines au titre de la polyvalence du corps.

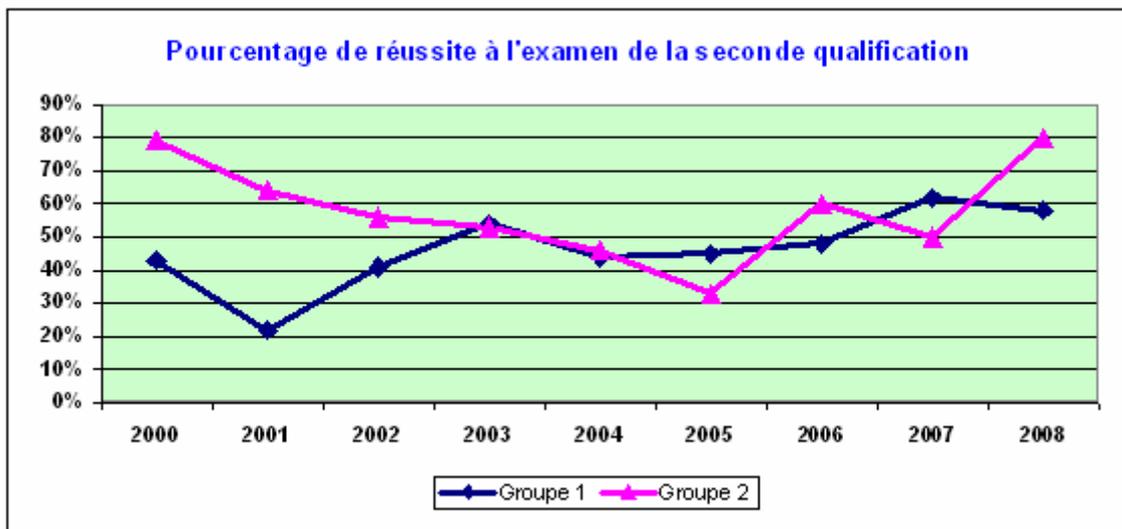
Le tableau ci-dessous montre l'évolution des inscriptions depuis 2000.



Source : DSNA/SDRH

On peut remarquer qu'en 2008, le nombre d'inscriptions a augmenté de 44% par rapport à 2007. Le comité explique cette tendance par le fait que les agents ont pu s'inscrire sur la session 2008 à l'issue de la CAP d'avancement¹ de printemps (qui se tenait auparavant à l'automne), par les nouvelles mesures prises en faveur des emplois fonctionnels et par l'amélioration de l'organisation de cet examen (épreuve de français, formation des membres du jury...) qui a conduit à un meilleur taux de réussite depuis 2006.

¹ Tout candidat nommé au grade TSEEAC de classe principale peut se présenter à l'examen de la seconde qualification.



Source : DSNA/SDRH

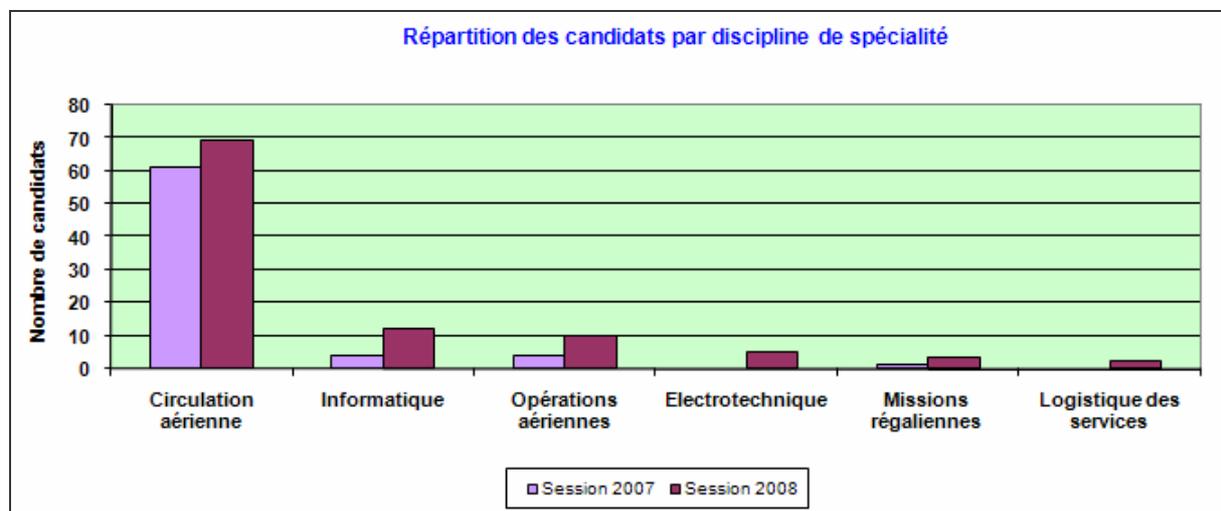
La formation des membres du jury a participé à l'amélioration de l'organisation de cet examen.

Depuis l'été 2007, une formation pédagogique spécifique de deux jours, de dix participants maximum, a été mise en œuvre à l'intention des membres du jury. Organisée par SG/SDSIM à Farman et animée par un prestataire extérieur, cette formation a pour but de préparer les agents au rôle de membre de jury et de tendre vers une homogénéisation des évaluations des candidats. Chaque membre du jury devra avoir suivi cette formation pour prétendre participer à la session 2009.

En septembre est organisée une journée de synthèse pour tous les membres du jury. Cette réunion porte sur les aspects psychopédagogiques et les techniques d'évaluation, et permet d'aborder les évolutions éventuelles du contenu des épreuves. En septembre 2009, cette journée abordera notamment les propositions du présent rapport qui auront été validées.

Puis, préalablement aux dates de l'examen, le président de jury, ses vice-présidents et les membres du jury se réunissent afin d'établir les règles communes d'évaluation à mettre en œuvre. Cette préparation garantit une équité de traitement et une neutralité bienveillante à l'égard des candidats considérés comme des professionnels face à un jury composé de professionnels.

On peut également noter qu'environ 90% des candidats choisissent le groupe 1 lors de leur inscription, générant une forte disparité pour le choix de la discipline de spécialité :



Source : DSNA/SDRH

➤ **Déroulement actuel de l'examen :**

L'examen de la seconde qualification TSEEAC se déroule sur trois jours, à l'automne, à l'ENAC (et en outre-mer si nécessaire). Pour la session 2008, l'examen comprenait deux épreuves indépendantes comme suit, le candidat ayant choisi un groupe de disciplines :

- **Une épreuve écrite** d'une durée de 3h30 (coefficient 7) composée de deux parties :
 - Partie 1 : un **QCM** portant sur la discipline de spécialité choisie (coefficient 2) et de **questions ouvertes** portant sur toutes les disciplines du groupe : le candidat répond à six questions parmi les huit questions proposées (coefficient 3) ;
 - Partie 2 : **note de synthèse** à caractère professionnel (coefficient 2).

Les trois épreuves sont notées chacune sur 20 points.

- **Une épreuve orale** d'une durée de 30' (sur 20 points, coefficient 4) consistant en un entretien à caractère professionnel avec un jury. Il porte sur toutes les disciplines du groupe.

Organisation des jurys pour l'épreuve orale :

- *Groupe 1* : un jury composé de 4 membres (deux membres experts en circulation aérienne², un membre expert en opérations aériennes et un membre expert en informatique) ;
- *Groupe 2* : un jury composé de 4 membres, chacun expert dans une des quatre disciplines (missions régaliennes, informatique, installations électroniques et électrotechniques, logistique des services)

Déroulement :

Les deux parties indépendantes de l'épreuve écrite se déroulent la matinée du deuxième jour aux seules fins de limiter les déplacements du candidat à deux jours maximum. Les candidats bénéficient d'une pause de 30' entre la partie 1 (QCM / Questionnaire ouvert) et la partie 2 (note de synthèse à caractère professionnel).

L'épreuve orale se déroule sur 2 jours et demi.

Jour 1	Jour 2		Jour 3
	Matin	Après-midi	
Epreuve orale	Epreuves écrites	Epreuve orale	Epreuve orale

Les feuilles d'évaluation de chaque candidat sont remises au bureau des concours de l'ENAC.

² Cette organisation a été introduite avec succès à la session 2008 : elle a permis de moins solliciter les membres de jury par le fait que l'un d'entre eux assurait un rôle d'animateur entre le candidat et les membres du jury.

► **Exemple de l'organisation de la session 2008 (étapes-clés).**

■ **21 mai³** : signature par SDRH d'un arrêté ouvrant, au titre de l'année 2008, l'examen de la seconde qualification des TSEEAC.

Lancement de la campagne d'inscriptions jusqu'au 15 septembre.

■ **En juin** : organisation par l'ENAC de la semaine d'auto-évaluation (il s'agit d'une étape de préparation pour les candidats, pas forcément tous inscrits à l'examen à ce stade. En page suivante est présentée l'organisation de la session 2008).

De leur côté, des membres de jury sont invités à produire des questions pour le QCM et pour le questionnaire ouvert de l'épreuve écrite, qu'ils corrigeront. Fin juin, SDRH organise une réunion de validation des sujets, puis les transmet à l'ENAC pour mise en forme et tirage.

■ **6 octobre** : SDRH signe :

- un arrêté fixant la liste des candidats autorisés.

Cet arrêté permet notamment au bureau des concours de l'ENAC d'adresser une convocation individuelle à chaque candidat.

- un arrêté fixant la composition du jury de l'examen (présidence, vice-présidences et membres)

Les membres du jury (à l'écrit et à l'oral) sont des professionnels issus des corps des TSEEAC détenteurs de la seconde qualification, IEEAC, IESEA et Attachés. Le président et les vice-présidents sont chargés de composer les jurys d'oraux en fonction des groupes choisis par les candidats. Ils supervisent le bon fonctionnement des épreuves écrites et orale : en cas de désistement d'un membre de jury, ils peuvent être amenés à participer aux corrections des épreuves écrites ou dans un jury pour l'épreuve orale. Comme évoqué page 6, les membres du jury reçoivent une formation permettant de tendre vers une homogénéité des jurys.

■ **Du 21 au 23 octobre** : déroulement de l'examen à l'ENAC.

■ **1^{er} décembre** : réunion finale des membres du jury pour arrêter la liste des candidats admis avant la CAP TSEEAC.

L'intérêt de connaître les résultats de la seconde qualification avant la CAP de décembre est lié au fait que la détention de cette qualification est recommandée, voire obligatoire, pour l'obtention de certains postes ouverts en CAP.

Le président du jury convoque les vice-présidents et tous les membres du jury pour arrêter la liste des candidats admis (la qualification est délivrée aux candidats qui obtiennent une moyenne générale au moins égale à 12 sur 20). Cette liste est transmise à SDRH qui établit un arrêté fixant la liste des candidats reçus.

³ La signature de l'arrêté modificatif du 9 janvier 2006 n'a pu intervenir qu'après la publication de l'arrêté modificatif du 2 mai 2008.

ENAC : semaine d'auto-évaluation (du 9 au 13 Juin 2008)

Groupe 1

Préparation 2ème qualification

	0800 0900	0900 0955	1015 1115	1115 1210			1400 1510	1510 1610	1620 1715	1715 1815	1820 1915	1915 2015
L U N 9		Accueil Dalmau	1000 Présentation épreuve de français THIBAUDIN	1215			13h30 Présentation 2ème qualif PEZZETA, I	14h30 14h30 Présentation 2ème qualif PEZZETA, I	14h30 Informatique G. SCORBIAC/ K. PUECHMOREL MI	1700		
M A R 0			10h00 Minima Opérationnels Y. COUTIER (DACSE)	12h30				1400 1700 Information Aéronautique (SIA) WASSE L (SIA)				
M E R 1		0900 RTA A. BARKAT- PAGESY (ENAC)	1200				13h15 RTA A. BARKAT- PAGESY (ENAC)	14h45	1500 CAUTRA C.BRETECHER (CRNA/N)	1700		
J E U 2		0900 Aéroports/Environnement D. PINCEMAILLE/Seguin	1200				13h30 Informatique G. SCORBIAC/ K. PUECHMOREL MI	15h00	15h30 RCA CORTES	17h00		
V E N 3		0900 1200 RCA CORTES (DACSE)				1200 1230 Bilan (J-L DALMAU)	1330 1500 Entraînement à l'épreuve de Français					

ENAC : semaine d'auto-évaluation (du 9 au 13 juin 2008)

Groupe 2

Préparation 2ème qualification

	0800 0900	0900 0955	1015 1115	1115 1210			1400 1510	1510 1610	1620 1715	1715 1815	1820 1915
L U N 9		Accueil Dalmau	1000 Présentation épreuve de français THIBAUDIN	1215			Présentation 2ème qualif TSEEAC PEZZETA, I	1400 Informatique G. SCORBIAC/ K. PUECHMOREL MI	1700		
M A R 0		0900 Electrotechnique ROUZEAU (ENAC)	1200				1400 Comptabilité Finances J.M LIDON - (CEDRE)	1700			
M E R 1		0900 SSLIA FLORI J-P	1200				1400 Chauffage-Climatisation C.SEGURA (CRNA/N) OK	1700			
J E U 2		0900 Balisage VERGER Patrick (DAC - sud)	1200				13h30 Informatique G. SCORBIAC/ K. PUECHMOREL MI	15h00			
V E N 3		0900 Logistique JM LENGUIN	1200			1200 1230 Bilan (J-L DALMAU)	1330 1500 Entraînement à l'épreuve de Français				

2. Nouvelle organisation de l'examen

En préambule, le comité a axé sa réflexion sur le caractère professionnel de cet examen : l'objectif est de vérifier la polyvalence des connaissances du candidat et de s'assurer qu'il détient des connaissances professionnelles et des capacités d'initiative appropriées lui permettant d'accéder à des postes d'expertise et d'encadrement.

C'est dans ce contexte d'une vision plus proche des réalités professionnelles des TSEEAC qu'ont été menés les travaux ci-après, le comité de réflexion étant vigilant à ce que toute nouvelle forme d'organisation ne rende ni plus facile, ni plus difficile le niveau de cet examen.

2.1 - Actualisation des disciplines et de leur programme

Le groupe 1 avec ses trois disciplines et le groupe 2 avec ses quatre disciplines proviennent des filières NATA et TE de l'ancien statut, supprimé en 2006. Il s'avère que les groupes ainsi constitués et les disciplines qui s'y rapportent, ne correspondent pas toujours à l'expérience professionnelle de certains agents.

▪ Actualisation des disciplines :

Le comité a noté que l'arrêté du 2 mai 2008 modificatif avait renommé la discipline « SSLIA et exploitation des aéroports » en « Missions régaliennes » sans en avoir adapté le programme. Après un long débat, sur proposition des experts de la DSAC, le comité a jugé préférable de réactualiser la discipline « Missions régaliennes » en « Missions régaliennes et contrôle de la sécurité des exploitants » et d'insérer une partie complémentaire sur la surveillance dans les autres disciplines plutôt que d'avoir une discipline à part entière « Contrôle de la sécurité » trop vaste et dont le volume de connaissances à acquérir aurait été trop important par rapport à celui des autres disciplines.

Compte tenu de la polyvalence du corps des TSEEAC, il ne saurait être question d'associer une discipline à un métier. Le contenu des disciplines est établi sur la base d'un domaine de connaissances. Le cursus professionnel d'un candidat peut l'amener à pratiquer et à connaître une partie de la discipline de spécialité qu'il a choisie mais il doit posséder un niveau d'expertise sur l'ensemble de cette discipline.

▪ Nouvelle organisation :

Le fait de maintenir à six le nombre de disciplines a aussi pour avantage de faciliter l'organisation de cet examen. **Le candidat pourra choisir trois disciplines au plus près de ses compétences professionnelles parmi six disciplines.**

▪ Actualisation des programmes des disciplines :

Le comité a initié six sous-groupes confiés à des experts membres du jury chargés de réfléchir à une actualisation des programmes des disciplines, selon la méthode de travail suivante :

1. Les programmes des disciplines doivent être équivalents les uns aux autres en termes de connaissances à acquérir, sans augmentation de la charge de connaissances à acquérir par rapport à l'organisation actuelle et présentés, au niveau des items, sous une forme homogène. Un même domaine peut être traité dans deux disciplines.
2. Certains sous-groupes peuvent travailler à partir d'une démarche « métiers », d'autres à partir de documentations existantes.

Le président du comité de réflexion a tenu deux réunions de coordination avec les participants des sous-groupes.

Sous-groupe	Experts
Circulation Aérienne	B. Simenterre (rapporteur) avec J.L. Dalmau, C. Villeroux, A. Marty, J. Barthès, J.J. Emonet, J.D. Blanchecotte, P. Boileau
Opérations Aériennes	D. Binard (rapporteur) avec S. Germain, M. Théodore, A. Barkat
Missions régaliennes & Contrôle de la sécurité des exploitants	P. Reverdy (rapporteur) avec B. Garnier, P. Boileau, J.L. Simon, M. Freychet, E. Liabastres
Informatique	S. Heurtier (rapporteur) avec E. Daligaud, P. Vincent, F. Breton
Installations électroniques et électrotechniques	V. Chenu (rapporteur)
Logistique des services	F. Quessada (rapporteur)

Bibliographie :

Le comité de réflexion a noté le besoin de définir une bibliographie pour chaque discipline : outre le fait que cette bibliographie constitue une aide appréciable pour le candidat dans sa préparation à l'examen, elle lui permet de mieux cerner le volume de connaissances à acquérir.

La bibliographie présentée couvre le programme de l'épreuve écrite ; pour l'épreuve orale, des questions générales sur le domaine de la discipline peuvent être abordées en dehors de la bibliographie mentionnée.

➤ *Support* : il conviendra de réfléchir au support approprié. Le Secrétariat Général se propose de rendre accessible les documents cités sur la lettre d'information du SG : <http://ressources.aviation>. Cette consultation serait disponible pour tous les agents de la DGAC et consultable dès que la bibliographie sera constituée.

Il appartient au candidat de se procurer les bibliographies citées.

➤ *Mises à jour* : il appartient aux membres du jury de veiller à la mise à jour de ces documents et d'en informer le département Formation de SDRH qui serait chargé de la mise à jour de l'espace public. Par ailleurs, lors de la semaine d'auto-évaluation, les intervenants rappelleront les bibliographies concernées.

Par principe, l'épreuve écrite ne porte pas sur les évolutions réglementaires dont la date de mise en application intervient au-delà de la semaine d'auto-évaluation ; toutefois, si un texte réglementaire déroge à ce principe, les candidats en seront informés au plus tard lors de la semaine d'auto-évaluation.

Analyse :

Les travaux retenus par le comité de réflexion concernant les disciplines figurent en page 21.

▪ **Circulation aérienne (CA)** : le volume de connaissances à acquérir est équivalent à celui de la version actuelle (des items ont été ajoutés et d'autres retirés). Cette discipline a servi de référence aux autres disciplines.

▪ **Opérations aériennes** : le volume de connaissances à acquérir a été complété par rapport à celui de la version actuelle pour être équivalent à celui de la discipline CA.

▪ **Missions régaliennes et contrôle de la sécurité des exploitants** : le volume de connaissances à acquérir est équivalent à celui de la discipline CA (pas de comparaison possible avec la version actuelle totalement révisée).

▪ **Informatique** : le volume de connaissances à acquérir est équivalent à celui de la version actuelle (des items ont été précisés, d'autres ajoutés et un domaine estimé trop vaste, réduit). Il est équivalent à celui de la discipline CA.

▪ **Installations électroniques et électrotechniques** : le volume de connaissances à acquérir a été complété par rapport à celui de la version actuelle pour être équivalent à celui de la discipline CA.

▪ **Logistique des services** : le volume de connaissances à acquérir est équivalent à celui de la version actuelle (un item a été ajouté et un autre retiré). Il est équivalent à celui de la discipline CA.

ORGANISATION ACTUELLE	PROJET DE NOUVELLE ORGANISATION
Les disciplines sont organisées en deux groupes : <ul style="list-style-type: none">■ <i>Groupe 1</i> : circulation aérienne, opérations aériennes, informatique.■ <i>Groupe 2</i> : missions régaliennes, informatique, installations électroniques et électrotechnique, logistique des services.	Six disciplines sont proposées au candidat pour être au plus près de ses choix professionnels : circulation aérienne, opérations aériennes, missions régaliennes et contrôle de la sécurité des exploitants, informatique, installations électroniques et électrotechniques, logistique des services.
Il n'existe pas de bibliographie concernant les programmes des épreuves.	Une bibliographie figure pour chaque programme de discipline.

2.2 - Inscriptions

ORGANISATION ACTUELLE	PROJET DE NOUVELLE ORGANISATION
Le candidat choisit un groupe, puis trois disciplines.	Le candidat choisit trois disciplines parmi six.
SDRH gère à son niveau cet examen dans une application développée localement sous Access.	SDRH étudiera avec SG/SDSIM une évolution de cet outil en s'appuyant sur NOIRh et FORMATEC.

NB : en termes d'organisation, SDRH s'appuie sur le bureau des concours de l'ENAC pour assurer la gestion des inscriptions et des convocations à l'examen, ainsi que la logistique des épreuves qui se déroulent à l'ENAC.

2.3 - Détermination des niveaux de taxonomie

Après analyse de quelques questions écrites posées lors de la session 2008, le comité de réflexion a identifié le besoin d'harmoniser le niveau des questions soumises tant à l'écrit qu'à l'oral. Il a aussi noté que les questions pouvaient porter sur des domaines autres que des textes réglementaires.

Selon le niveau de spécialiste ou de connaissances générales souhaité, le comité de réflexion préconise que les membres du jury s'appuient sur la taxonomie internationale appliquée dans le domaine de la formation à des fins d'évaluation : à chaque niveau de compétence sont associés des verbes d'actions traduisant des performances mesurables.

Le comité de réflexion a ainsi retenu les taxonomies suivantes :

► **Taxonomie de niveau 2** pour évaluer les connaissances générales.

Ce niveau de taxonomie requiert une connaissance suffisante d'un sujet pour permettre à l'apprenant de discuter intelligemment. L'apprenant est capable de se représenter certains équipements ou événements et d'agir sur ces équipements ou événements.

Verbes d'actions : caractériser, considérer, démontrer, décrire, différencier, expliquer, indiquer, prendre en compte...

► **Taxonomie de niveaux 3 et 4** pour évaluer les connaissances de spécialiste.

■ **Niveau 3** : ce niveau de taxonomie requiert une connaissance approfondie d'un sujet pour permettre à l'apprenant de discuter avec précision. L'apprenant doit être capable d'utiliser ses connaissances pour agir.

Verbes d'actions : apprécier, calculer, choisir, confirmer, décoder, identifier, mesurer, rassembler, utiliser, vérifier...

■ **Niveau 4** : ce niveau de taxonomie requiert une capacité à établir une chronologie d'actions suivant une méthode bien précise pour résoudre un problème. L'apprenant est capable de maîtriser des connaissances appliquées lors de situations usuelles.

Verbes d'actions : acquérir, analyser, coordonner, concevoir, détecter, hiérarchiser, justifier, s'assurer de, combiner un tout, organiser, produire, refuser, faire des liens...

ORGANISATION ACTUELLE	PROJET DE NOUVELLE ORGANISATION
Les objectifs de compétences sont maintenus pour chaque type d'épreuve : <ul style="list-style-type: none"> - la discipline de spécialité du candidat est évaluée à un niveau de connaissance de spécialiste à l'écrit (QCM) et à un niveau de connaissances générales à l'écrit (Questionnaire ouvert) et à l'oral. Cette dernière évaluation a un sens dans la mesure où le candidat n'est spécialiste que sur une partie du programme de la discipline ; - les deux autres disciplines choisies sont évaluées à un niveau de connaissances générales au titre de la polyvalence du corps à l'écrit (Questionnaire ouvert) et à l'oral. 	
Faute de taxonomie bien établie, le niveau des questions manque d'homogénéité.	La taxonomie internationale permet d'harmoniser le niveau des questions et d'assurer une plus grande équité des questions entre disciplines : <ul style="list-style-type: none"> ■ QCM : 15 questions de niveau 3 et 5 questions de niveau 4 (aucune question de niveau 2). ■ Questionnaire ouvert : 2 questions par discipline de niveau 2.
La formation des membres du jury est poursuivie pour tendre vers une homogénéisation du niveau des évaluations.	

2.4 - L'épreuve écrite

■ Le QCM :

L'organisation reste inchangée si ce n'est une meilleure harmonisation du niveau des questions posées grâce à la taxonomie.

■ Le questionnaire ouvert :

Le comité propose que deux questions soient présentées dans chacune des six disciplines, soit 12 questions au total. La taxonomie de ces questions est de niveau 2. Le comité recommande que les membres du jury soient particulièrement attentifs sur le respect de ce niveau de taxonomie pour éviter toute dérive qui conduirait à augmenter la difficulté de cette épreuve.

Le comité a longtemps débattu sur le nombre de questions auquel devait répondre le candidat. La problématique est résumée ci-dessous :

La problématique : « 5 ou 6 questions sur 12 (au lieu de 6 questions sur 8 comme actuellement) » ?

Compte tenu de la disparition des groupes et du préambule exposé en page 11, partant du principe que le candidat n'est pas censé connaître toutes les disciplines, le comité s'est interrogé pour savoir s'il fallait maintenir cette épreuve à 6 questions (avec un allongement du temps de l'épreuve) ou proposer 5 questions.

► **Dans l'organisation actuelle**, le candidat doit répondre à 6 questions parmi 8 :

- dans le groupe 1 (retenu par 90% des candidats), les 6 questions sont réparties comme suit : 3 questions pour la discipline « Circulation aérienne », 3 questions pour la discipline « Opérations aériennes » et 2 questions pour la discipline « Informatique ». Près de 90% des candidats choisissent les disciplines « Circulation aérienne » et « Opérations aériennes » comme discipline de spécialité. Le candidat choisit généralement les 3 questions relevant de sa discipline de spécialité d'où les deux principaux cas de figure suivants :

❶ S'il choisit ensuite les 3 questions d'une même discipline, il n'est évalué que sur une seule autre discipline que celle de sa spécialité.

❷ S'il choisit ensuite les 3 questions parmi les deux autres disciplines, il est évalué sur deux autres disciplines que celle de sa spécialité.

- dans le groupe 2 (retenu par 10% des candidats), il y a 2 questions par discipline. Le candidat choisit généralement les 2 questions relevant de sa discipline de spécialité.

❸ Il choisit ensuite 4 questions réparties sur les autres disciplines : il est évalué sur au moins deux autres disciplines que celle de sa spécialité.

► **Dans le projet de nouvelle organisation**, il y a 2 questions par discipline. Le candidat choisissant généralement les 2 questions relevant de sa discipline de spécialité, deux options sont étudiées :

- soit 3 questions portant sur au moins deux autres disciplines que celle de sa spécialité, ce qui correspond au cas ❷ ci-dessus (Option « 5 questions »). Les partisans de cette option estiment que cette configuration harmoniserait l'épreuve pour tous les candidats sur la base de la voie médiane de l'organisation actuelle. Ils pensent qu'avec 6 questions, cette épreuve serait plus difficile.

- soit 4 questions portant sur au moins deux autres disciplines que celle de sa spécialité, ce qui correspond au cas ❸ ci-dessus (Option « 6 questions ») en portant l'épreuve à 1h50. Les partisans de cette option estiment que cette configuration harmoniserait l'épreuve pour tous les candidats sur la base d'une meilleure cohérence avec les objectifs de compétences recherchés (polyvalence) et qu'en termes de notation, le poids des questions serait moindre (3,33 points par question au lieu de 4 points). Ils pensent qu'avec 5 questions, cette épreuve serait plus facile.

Le comité s'est finalement accordé sur l'option à 6 questions en portant la partie 1 (QCM + Questionnaire ouvert) à 1h50 au lieu de 1h30. Ce temps supplémentaire permettra au candidat de disposer de plus de temps pour faire ses choix parmi un nombre de questions plus élevé.

Le comité a jugé utile de disposer d'un retour d'expérience de la part des candidats sur cette nouvelle organisation de l'épreuve écrite dès cette session : c'est pourquoi il propose que soit élaboré un questionnaire anonyme à cet effet (motivations de l'inscription à cet examen, perception de l'épreuve écrite...) que chaque candidat remplirait à la fin de l'épreuve écrite.

ORGANISATION ACTUELLE	PROJET DE NOUVELLE ORGANISATION
<p>Pour un groupe donné, le candidat répond à 6 questions parmi 8. <u>Objectif de compétences</u> : en fonction du groupe choisi (3 ou 4 disciplines), le candidat peut n'être évalué que sur une seule discipline autre que celle de sa spécialité.</p>	<p>Le candidat répond à 6 questions parmi 12 de taxonomie de niveau 2. <u>Objectif de compétences</u> : tous les candidats sont évalués sur au moins deux disciplines autres que celles de leur spécialité (plus grande équité).</p> <p>Un questionnaire sera élaboré pour recueillir la perception des candidats sur la nouvelle organisation de l'épreuve écrite.</p>
<p><u>Notation</u> : chaque question est notée sur 5 points, soit un total de 30 points ramenés, au final, sur 20 points.</p>	

NB : pour des raisons d'organisation, le comité recommande que les 12 questions soient listées sur une seule page, regroupées par discipline, et que chaque candidat dispose d'une page de réponse par discipline. Par ailleurs, la présentation du questionnaire ouvert avertira que le candidat ne doit pas traiter plus de 6 questions. A titre d'exemple :

QUESTIONNAIRE OUVERT

Le questionnaire ouvert a pour objectif d'évaluer les connaissances générales professionnelles du candidat. La qualité de la rédaction est également prise en compte dans la notation.

▪ **Organisation** : une page récapitule les 12 questions du questionnaire regroupées par discipline. Il y a 2 questions par discipline. Vous devez **répondre à 6 questions**. Vous disposez, pour cela, d'une page de réponse par discipline en indiquant sur chacune d'entre elles le numéro de la question choisie. Vous devez aussi coller les 2 étiquettes « Questions ouvertes » sur la copie aux emplacements prévus.

Joignez cette feuille à votre copie après avoir inscrit, dans le tableau ci-dessous, les numéros des questions auxquelles vous avez répondu :

Numéro de chacune des 6 questions auxquelles vous avez répondu					

▪ **Barème** : chaque réponse est notée sur cinq points, le total pour les 6 questions étant ramené sur 20 points.

▪ **La note de synthèse à caractère professionnel :**

Les candidats participant à la semaine d'auto-évaluation bénéficient de deux devoirs d'entraînement dans le cadre de la préparation à la note de synthèse à caractère professionnel. Le comité de réflexion a jugé utile qu'une note à l'attention des candidats puisse préciser la méthode de travail (cf annexe 3) pour accompagner cet entraînement.

Au vu du retour d'expérience de la session 2008, la durée de cette deuxième partie de l'épreuve écrite sera maintenue à 2h avec un nombre de documents adapté. Il doit être noté que **le dimensionnement du délai de correction des copies est basé sur le temps nécessaire aux deux correcteurs de la note de synthèse à caractère professionnel** : en effet, afin de garantir une correction de qualité, les copies sont vues par deux correcteurs, avec un temps d'environ 30' par copie.

ORGANISATION ACTUELLE	PROJET DE NOUVELLE ORGANISATION
	Les candidats disposent d'une note précisant la méthode de travail.
La durée de l'épreuve écrite est de 3h30, dont 1h30 pour la première partie (QCM et Questionnaire ouvert).	La durée de l'épreuve écrite est de 3h50, dont 1h50 pour la première partie (QCM et Questionnaire ouvert).
	Le sujet de la note de synthèse à caractère professionnel comporte un dossier « adapté » à la durée (2h).

2.5 - L'épreuve orale

L'épreuve orale se déroule sur 30' de la façon suivante :

- 5' au cours desquelles le candidat présente son parcours professionnel
- 25' au cours desquelles le candidat répond aux questions du jury sur sa discipline de spécialité et sur les deux autres disciplines choisies. Le jury oriente les questions en fonction du parcours professionnel présenté par le candidat.

L'épreuve orale nécessite une organisation spécifique avec la présence d'un jury qui doit prendre en compte :

- le nombre limité des membres du jury (environ une trentaine) et leur disponibilité
- la disponibilité des salles d'examen
- la durée si possible sur trois jours de l'examen pour limiter les déplacements des candidats

■ **Rappel de l'organisation actuelle :**

Deux types de jury sont composés :

- le jury du groupe 1 avec 3 membres experts dans chaque discipline du groupe
- le jury du groupe 2 avec 4 membres experts dans chaque discipline du groupe

La composition des jurys est donc fixée pour un groupe de disciplines. Cela permet, pour un jury donné, d'optimiser le nombre de candidats à évaluer et de minimiser le nombre de salles. Dans ce contexte, un jury peut évaluer 10 candidats par jour, soit jusqu'à 25 candidats sur 2 jours ½.

Exemple d'organisation des jurys de l'épreuve orale pour la session 2008

Groupe 1 (3 disciplines) : 89 candidats.

10 jurys de 4 membres experts dans chaque discipline ont été constitués, l'un d'entre eux assurant une fonction d'animation (4 experts « Circulation aérienne » car les plus nombreux, 3 experts « Opérations aériennes », 3 experts « Informatique »). Jour 1 : 4 jurys ; Jour 2 après-midi : 3 jurys ; Jour 3 : 3 jurys.

Groupe 2 (4 disciplines) : 12 candidats.

1 jury de 4 membres experts dans chaque discipline a été constitué le Jour 3 (1 expert « Missions régaliennes », 1 expert « Informatique », 1 expert « Installations électroniques et électrotechniques », 1 expert « Logistique des services »).

Au total, 11 jurys (auxquels ont participé environ 19 agents chaque jour) ont été constitués pour évaluer 101 candidats.

■ **Projet de nouvelle organisation :**

Le comité de réflexion s'est attaché à maintenir une organisation pragmatique. Conscient que le fait d'avoir supprimé les notions de groupes complexifie l'organisation des jurys à l'oral, il a néanmoins estimé que la nouvelle organisation restait réaliste partant des principes suivants :

- le nombre d'inscrits à l'examen devrait se stabiliser à environ une centaine d'agents par an
- environ 80% des candidats prendront les mêmes combinaisons de disciplines

Pour évaluer 100 candidats dans cette nouvelle organisation, le comité a analysé qu'il faudrait environ 10 jurys « standards » de quatre membres sur deux jours et demi et un jury « spécifique » de six membres (pour couvrir les six disciplines) sur deux jours.

Comme il se pratique actuellement, la polyvalence de certains membres du jury peut faciliter la composition des jurys : il s'agit d'agents à la fois experts dans une discipline et pouvant interroger dans une discipline à un niveau de connaissances générales (une révision éventuelle sera facilitée par la bibliographie désormais indiquée). Cette polyvalence n'est pas exigée pour être membre du jury.

ORGANISATION ACTUELLE	PROJET DE NOUVELLE ORGANISATION
Il y a au moins un membre du jury expert par discipline du candidat.	
<p>Dans une organisation en deux groupes, pour 100 candidats, sur 3 jours, il faut constituer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 jurys de 3 à 4 membres experts sur 2 jours ½ (groupe 1) ▪ 1 jury de 4 membres experts sur 1 jour (groupe 2) 	<p>Dans une organisation à six disciplines laissant libre choix au candidat, pour 100 candidats, sur 3 jours, le comité a évalué les besoins comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 jurys de 3 à 4 membres experts sur 2 jours ½ ▪ 1 jury de 6 membres experts sur 2 jours. Pour des raisons d'équité, seuls 4 membres peuvent siéger devant le candidat, l'un d'entre eux assurant les fonctions d'animation. <p><u>NB</u> : en 2009, pour rôder la nouvelle organisation, l'examen sera planifié sur 3 jours avec un jour supplémentaire si nécessaire.</p>
En 2008, les inscriptions avaient été closes le 15 septembre.	Cette organisation nécessite de connaître plus en amont les choix des candidats : il est recommandé de clore les inscriptions au minimum 45 jours avant la date de l'examen.
	A la fin de chaque session, le président de jury est invité à remettre à SDRH un compte-rendu écrit sur le déroulement de la session et proposer d'éventuelles améliorations à apporter.

2.6 - Organisation générale : renouvellement des membres du jury

Le comité de réflexion propose qu'un renouvellement des membres du jury puisse intervenir de manière progressive pour faire participer un plus grand nombre de TSEEAC titulaires de la seconde qualification à cet examen sous réserve de leur motivation et de leurs compétences. La composition et le rôle des membres du jury sont présentés en page 8 : il serait souhaitable d'avoir une note précisant le fonctionnement du jury et les règles de délibération.

Le comité de réflexion préconise que les membres du jury soient majoritairement issus du corps des TSEEAC possédant la seconde qualification et complétés, en tant que de besoin, et de préférence, par des agents IEEAC possédant une expertise dans les disciplines de cet examen.

Le renouvellement des membres du jury interviendrait à la suite d'une large information menée auprès des TSEEAC titulaires de la seconde qualification, voire sur recommandation d'un membre du jury pour les autres agents. La nomination d'un nouveau membre doit être validée par le président de jury. Le nouveau membre devra suivre la formation des membres de jury organisée début septembre et assister à la journée de synthèse à la mi-septembre. En complément à ces formations, le nouveau membre aura participé de préférence en qualité d'observateur à sa première session (il conviendra d'en informer le candidat).

NB : autant que faire se peut, ne peuvent être nommées dans le jury des personnes qui auraient participé à la préparation (semaine d'auto-évaluation...) des candidats se présentant à l'examen.

2.7 - Elaboration d'un projet de nouvel arrêté

Actuellement, l'organisation de l'examen relatif à la seconde qualification est régie par l'arrêté du 9 janvier 2006 (modifié par l'arrêté du 2 mai 2008).

Le projet de nouvel arrêté reprenant les propositions du comité de réflexion est présenté ci-après. Compte tenu des modifications importantes apportées, il est proposé, en coordination avec le bureau SDP 2 du Secrétariat Général, d'abroger l'arrêté fondateur et de publier un nouvel arrêté dans sa totalité avec les annexes qui précisent les programmes des disciplines.

NB : la note d'information rédigée par la DSNA à l'attention des candidats accompagnant la publication de cet arrêt, précisera en particulier les bibliographies associées. En effet, il ne peut être mentionné de bibliographies dans un texte réglementaire.

ARRETE DU 9 JANVIER 2006 MODIFIE	PROJET DE NOUVEL ARRETE
<p>Art. 1er. – La nature, le programme [...] et les conditions d'organisation de l'examen relatif à la qualification prévue à l'article 12 du décret du 27 mars 1993 susvisé sont fixés selon les dispositions ci-après.</p>	<p>Art. 1er. – La nature, le programme [...] et les conditions d'organisation de l'examen relatif à la qualification prévue à l'article 12 du décret du 27 mars 1993 susvisé sont fixés selon les dispositions ci-après.</p>
<p>Art. 2. – L'examen relatif à la qualification délivrée pour l'avancement au grade de technicien supérieur des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe exceptionnelle, dénommée seconde qualification, comprend les deux épreuves suivantes :</p> <p>1. Epreuve écrite (durée 3 heures 30 ; coefficient 7) <i>Cette épreuve technique comprend trois parties indépendantes :</i></p> <p>1^{ère} partie : Renseignement d'un questionnaire à choix multiple portant sur le programme de la discipline choisie par le candidat parmi une liste fixée à l'article 3 du présent arrêté (coefficient 2) ;</p> <p>2^{ème} partie : Réponses à élaborer à partir d'une série de questions portant sur le programme de l'ensemble des disciplines mentionnées à l'article 3 du présent arrêté conformément au groupe de disciplines choisi par l'agent lors de son inscription (coefficient 3) ;</p> <p>3^{ème} partie : Note de synthèse à caractère professionnel (durée 2 heures ; coefficient 2).</p> <p>2. Epreuve orale (durée 30 minutes ; coefficient 4) Cette épreuve consiste en un entretien à caractère professionnel avec le jury.</p>	<p>Art. 2. – L'examen relatif à la qualification délivrée pour l'avancement au grade de technicien supérieur des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe exceptionnelle, dénommée seconde qualification, comprend deux épreuves à caractère professionnel : une épreuve écrite d'une durée de 3 heures 50 (coefficient 7) et une épreuve orale d'une durée de 30 minutes (coefficient 4).</p> <p>1. L'épreuve écrite se compose de deux parties indépendantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une première partie (durée : 1h50 ; coefficient 5) comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - un Questionnaire à Choix Multiples (coefficient 2) de 20 questions portant sur le programme de la discipline de spécialité choisie par le candidat lors de son inscription parmi une liste fixée à l'article 3 ; - un questionnaire ouvert à réponses courtes (coefficient 3) portant sur le programme de l'ensemble des disciplines mentionnées à l'article 3. Le candidat doit répondre à 6 questions de connaissances générales parmi les 12 questions proposées. ▪ Une deuxième partie (durée : 2h ; coefficient 2) consistant en la rédaction d'une note de synthèse à caractère professionnel. <p>2. L'épreuve orale (durée : 30 minutes ; coefficient 4) consiste en un entretien à caractère professionnel avec le jury. Le candidat présente les points forts de son expérience professionnelle, puis est interrogé à un niveau de connaissances générales sur sa discipline de spécialité et sur les deux autres disciplines choisies lors de son inscription parmi une liste fixée à l'article 3.</p>

<p>Art. 3. – Le choix prévu à l'article 2 s'exerce entre les disciplines suivantes :</p> <p>Pour le groupe 1, les disciplines sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. opérations aériennes b. circulation aérienne ; c. informatique. <p>Pour le groupe 2, les disciplines sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> d. informatique e. électrotechnique ; f. logistique des services ; g. Missions régaliennes. 	<p>Art. 3. - Le choix prévu à l'article 2 s'exerce parmi les six disciplines suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Circulation aérienne b) Opérations aériennes c) Missions régaliennes et contrôle de la sécurité des exploitants d) Informatique e) Installations électroniques et électrotechniques f) Logistique des services <p>Le programme des disciplines est fixé en annexe au présent arrêté.</p>
<p>Art. 4. - Le programme de l'épreuve est fixé en annexe au présent arrêté (1)</p> <p><i>(1) Les candidats peuvent se procurer l'annexe du présent arrêté auprès de la direction des services de la navigation aérienne - sous-direction des ressources humaines (bureau TSEEAC) 9, rue de Champagne 91200 Athis-Mons.</i></p>	
<p>Art. 5. – Il est attribué à chacune des épreuves une note de 0 à 20. Chaque note est multipliée par le coefficient affecté à l'épreuve. La qualification est délivrée aux candidats qui obtiennent une moyenne au moins égale à 12.</p>	<p>Art. 4. – Il est attribué à chacune des épreuves une note de 0 à 20. Chaque note est multipliée par le coefficient affecté à l'épreuve. La qualification est délivrée aux candidats qui obtiennent une moyenne au moins égale à 12.</p>
<p>Art. 6. – La date des épreuves et la date limite de dépôt des candidatures sont fixées, chaque année, par le directeur des services de la navigation aérienne.</p> <p>Seuls peuvent être admis à participer à l'épreuve de l'examen relatif à la seconde qualification, les techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe principale et les agents non titulaires assimilés qui détiennent la qualification prévue à l'article 11 du décret du 27 mars 1993 susvisé et dénommée première qualification.</p> <p>Les candidats indiquent, lors de l'inscription, le groupe et la discipline choisis pour la première et la deuxième partie de l'épreuve écrite prévue à l'article 2.</p> <p>Les demandes d'inscription doivent être transmises au directeur des services de la navigation aérienne sous couvert de la voie hiérarchique.</p>	<p>Art. 5. – La date de l'examen et la date limite de dépôt des candidatures sont fixées, chaque année, par le directeur des services de la navigation aérienne.</p> <p>Seuls peuvent être admis à participer à l'examen relatif à la seconde qualification, les techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe principale et les agents non titulaires assimilés qui détiennent la qualification prévue à l'article 11 du décret du 27 mars 1993 susvisé et dénommée première qualification.</p> <p>Les candidats indiquent, lors de l'inscription, la discipline de spécialité choisie ainsi que deux autres disciplines parmi les celles mentionnées à l'article 3.</p> <p>Les demandes d'inscription doivent être transmises au directeur des services de la navigation aérienne sous couvert de la voie hiérarchique.</p>
<p>Art. 7. - Le directeur des services de la navigation aérienne arrête la liste des candidats autorisés à se présenter à l'épreuve orale et fixe la composition du jury.</p> <p>A l'issue de l'épreuve, le jury établit la liste des candidats admis, par ordre alphabétique.</p>	<p>Art. 6. - Le directeur des services de la navigation aérienne arrête la liste des candidats autorisés à se présenter à l'examen et fixe la composition du jury.</p> <p>A l'issue de l'examen, le jury établit la liste des candidats admis, par ordre alphabétique.</p>
<p>Art. 8. - La seconde qualification est délivrée par le directeur des services de la navigation aérienne.</p>	<p>Art. 7. - La seconde qualification est délivrée par le directeur des services de la navigation aérienne.</p>
<p>Art. 9. - L'arrêté du 25 janvier 2001 relatif à la qualification délivrée aux techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe principale est abrogé.</p>	<p>Art. 8. - L'arrêté du 9 janvier 2006 relatif à la qualification délivrée aux techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe principale est abrogé.</p>
<p>Art. 10. - Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au <i>Journal officiel</i> de la République française.</p>	<p>Art. 9. - Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au <i>Journal officiel</i> de la République française.</p>

ANNEXE : programme des disciplines visé à l'article 3.

- Actualisation des items : les items nouveaux sont surlignés en bleu ; des items ont été supprimés pour des raisons de cohérence et/ou d'allègement du programme : ils sont rappelés à la fin du tableau.

- Actualisation de la présentation : le contenu des programmes est détaillé de façon homogène pour chaque item.

- Bibliographie associée :

Les textes cités dans la bibliographie doivent être connus des candidats selon un niveau de spécialiste ou de connaissances générales de la discipline choisie. Certains textes peuvent être communs à plusieurs disciplines. Pour la discipline de spécialité, il est rappelé que le candidat doit posséder un niveau de spécialiste sur l'ensemble de la discipline et qu'en conséquence, le contenu général de la bibliographie mentionnée et sa portée doivent être acquis.

La bibliographie présentée couvre le programme de l'épreuve écrite ; pour l'épreuve orale, des questions générales sur le domaine de la discipline peuvent être abordées en dehors de la bibliographie mentionnée.

DISCIPLINE « CIRCULATION AERIENNE »

Thèmes	Bibliographie associée
<p>Présentation générale des organismes certifiés rendant les services de la navigation aérienne en France DSNA, AFIS, Météo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décision du 3 mars 2005 modifiée portant organisation interne de la direction des opérations de la DSNA ▪ Arrêté du 16 avril 2007 relatif à la certification des prestataires de service de la navigation aérienne mettant en œuvre des services AFIS ▪ Convention-cadre DGAC-Météo France
<p>Réglementation de la circulation aérienne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contexte général de la réglementation internationale - Organisation de l'espace aérien - Classes d'espaces - Règles de l'air - Règles de vol à vue (VFR), règles de vol aux instruments (IFR) - Les services de la circulation aérienne - Contrôle régional, contrôle d'approche, contrôle d'aérodrome - Le service d'alerte et son organisation (SAR) - Messages aéronautiques : rédaction, transmission, exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OACI (Annexes), Eurocontrol (ESARR) ▪ Arrêté du 3 mars 2006 modifié relatif aux règles de l'air et aux services de la circulation aérienne (Annexe 1 : Règles De l'Air et Annexe 2 : Services de la Circulation Aérienne) ▪ Arrêté du 6 juillet 1992 modifié relatif aux procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs en CAG (RCA 3) ▪ Documentation ENAC : CD-ROM « Nouveau RCA » ▪ AIP France (parties ENR, GEN...)
<p>Information aéronautique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation : nationale et internationale - Information permanente et temporaire - Circulaire d'information aéronautique (AIC) - Modes de publication et de diffusion - Cartes aéronautiques - Base de données européenne des services de l'information aéronautique (EAD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêté du 3 juin 2008 relatif au Service de l'Information Aéronautique ▪ Manuel de production de l'information aéronautique (MANIA) du SIA et annexe 15 (OACI)
<p>Plan de vol et régulation du trafic aérien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérification des données et transmission - Régulation des flux du trafic aérien (ATFCM) : principes, exploitation des messages 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Site Internet d'Eurocontrol : CFMU, IFPS
<p>Infrastructures et équipements d'un aérodrome</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aires - Balisage - Moyens radioélectriques - Servitudes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêté du 28 août 2003 modifié relatif aux conditions d'homologation et procédures d'exploitation des aérodromes, et ses annexes A et B (CHEA) ▪ Arrêté 10 juillet 2006 relatif aux caractéristiques techniques de certains aérodromes (TAC)

<p>Surveillance des organismes certifiés rendant les services de la navigation aérienne en France</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaissance des principaux organismes internationaux en charge de la sécurité de la navigation aérienne (OACI, Eurocontrol, AESA) et des missions de l'autorité nationale de la surveillance (DSAC) - Connaissance des principaux textes de référence européens et nationaux - Suivi de la sécurité par la DSAC : prestataires concernés, agrément de la formation, audits, suivi du Système de Management de la Sécurité (SMS), changements des procédures apportés par les organismes concernés (dossiers de sécurité) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêté du 19 décembre 2008 portant organisation de la DSAC ▪ Décision n°072164/DG du 22/11/2007 relative à l'engagement de la DGAC à définir et à mettre en œuvre un programme de sécurité de l'Etat régulateur ▪ Règlement européen 2096/2005 du 20 décembre 2005 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne
<p>Procédures d'approches et d'atterrissage à vue (VFR) et aux instruments (IFR)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablissement par la DSNA : - Réglementation - Procédures conventionnelles - Procédures liées à la navigation de surface (RNAV) - Documents (exploitation et lecture des VAC, IAC, des cartes ARR/DEP) ▪ DSAC : approbation du dossier concernant les procédures IFR 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêté du 28 août 2006 relatif à l'établissement des procédures aux instruments ▪ Contenu des VAC et des IAC <p><i>Documentations disponibles auprès du SLA mais payantes (étudier la mise à disposition auprès des candidats) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mémento à l'usage des utilisateurs des procédures (MUP) d'approche et de départ aux instruments ▪ Guide RNAV/GNSS
<p>Événements de sécurité de la circulation aérienne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principaux textes relatifs aux événements de sécurité - Recueil (Fiches de Notification d'Évènements) et traitement - Actions correctives : mise en place par les organismes certifiés suivi par la DSAC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Directive 2003/42/CE du 13 juin 2003 concernant les comptes rendus d'événements dans l'aviation civile ▪ Loi n°2006-10 du 5 janvier 2006 relative à la sécurité et au développement des transports ▪ Décret n°2006-1544 du 7 décembre 2006 portant diverses dispositions relatives à la sécurité aérienne et modifiant le code de l'aviation civile ▪ Arrêté du 17 août 2007 relatif aux comptes rendus d'événements et d'incidents d'aviation civile ▪ Arrêté du 17 août 2007 fixant la liste d'événements et d'incidents d'aviation civile

Items supprimés par rapport à la version actuelle :

- ◆ Notions de sécurité incendie
- ◆ Environnement, nuisances sonores
- ◆ Prévention du péril aviaire
- ◆ Réglementation de la circulation aérienne : phraséologie

DISCIPLINE « OPERATIONS AERIENNES »

Thèmes	Bibliographie associée
<p>Contexte général de la réglementation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le contexte international de l'aviation civile : OACI, CEAC Commission Européenne, AESA - Connaissance de la structure des annexes de l'OACI - La réglementation européenne et nationale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Règlements européens n°216/2008 et du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne
<p>Réglementation pour la navigabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Délivrance des certificats de type et des certificats de navigabilité individuels par l'AESA - Maintien de navigabilité (EASA) - Entretien 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Règlement européen n°1702/2003 du 24 septembre 2003 établissant des règles d'application pour la certification de navigabilité et environnementale des aéronefs et produits, pièces et équipements associés, ainsi que pour la certification des organismes de conception et de production. - IR 21 ▪ Règlement européen n°2042/2003 du 20 novembre 2003 relatif au maintien de la navigabilité des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques, et relatif à l'agrément des organismes et des personnels participant à ces tâches - Part 145, Part 66
<p>Réglementation pour les opérateurs de Transport Public</p> <ul style="list-style-type: none"> - Champ d'application et définitions - Agréments et supervision de l'exploitant - Procédures d'exploitation : préparation et conduite du vol, minimum opérationnels, MNPS, RVSM, ETOPS, RNAV, LME, LMER, documentation au sol et à bord, carburant, Météo & Notam, routes et zones d'exploitation - Performances - Masse et centrage - Instruments & équipements - Personnel Navigant Technique : licences et qualifications professionnelles et exigences opérationnelles supplémentaires (contrôle en ligne et hors ligne) - Personnel Navigant Commercial : fonctions et qualifications - Exigences médicales : classes des certificats médicaux et durées de validité associées - Limitations des temps de vol et de repos - Marchandises dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Règlement européen n°859/2008 du 20 août 2008 modifiant le règlement (CEE) n°3922/91 du Conseil en ce qui concerne les règles techniques et procédures administratives communes applicables au transport commercial par avion – Annexe 3 (EU-OPS) ▪ OPS 3 & OPS 3R ▪ FCL 1, 2, 3 & 4
<p>Réglementation pour l'Aviation Générale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition - Travail aérien : manuel d'activités particulières (MAP), organisme de formation à la Déclaration Niveau de Compétence (DNC). - Manifestations aériennes : définition, réglementation - Licences et qualifications nationales ou européennes de pilote privé et exigences opérationnelles supplémentaires pour le travail aérien - Exigences médicales : classes des certificats médicaux et durées de validité associées 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêté du 24 juillet 1991 relatif à l'aviation générale ▪ Arrêté du 4 avril 1996 relatif aux manifestations aériennes et ses annexes ▪ Arrêté du 23 septembre 1998 relatif aux aéronefs ultra-légers motorisés
<p>Surveillance des opérateurs aériens (transport public et aviation générale)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaissance des principaux organismes internationaux en charge de la sécurité du transport aérien public et aviation générale (OACI, AESA...) et connaissance des missions de l'autorité nationale de la surveillance (DSAC) - Connaissance des principaux textes de référence européens et nationaux - Suivi de la sécurité par la DSAC : agrément, suivi et audit des compagnies aériennes ; suivi du Système de Gestion de la Sécurité - Agrément et surveillance des organismes de formation - Délivrance, prorogation et renouvellement des licences 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêté du 19 décembre 2008 portant organisation de la DSAC ▪ Décision n°072164 /DG du 22/11/2007 relative à l'engagement de la DGAC à définir et à mettre en œuvre un programme de sécurité de l'Etat régulateur ▪ Manuels du Contrôle Technique (MCT) : Transport Public et Personnel Navigant ▪ Arrêté du Certificat de Formation à la Sécurité du 25 septembre 2007

Evénements de sécurité des opérateurs aériens

■ **Traitement :**

- Recueil : Air Safety Report, Ground Handling Report, Rapport d'Incident Technique, base de données ECCAIRS

- Analyse : structure au niveau des opérateurs et de la DSAC

■ **Actions correctives :** mise en place par les opérateurs aériens et suivi par la DSAC

- Directive 2003/42/CE du 13 juin 2003 concernant les comptes rendus d'événements dans l'aviation civile
- Loi n°2006-10 du 5 janvier 2006 relative à la sécurité et au développement des transports
- Décret n°2006-1544 du 7 décembre 2006 portant diverses dispositions relatives à la sécurité aérienne et modifiant le code de l'aviation civile
- Arrêté du 17 août 2007 relatif aux comptes rendus d'événements et d'incidents d'aviation civile
- Arrêté du 17 août 2007 fixant la liste d'événements et d'incidents d'aviation civile

DISCIPLINE « MISSIONS REGALIENNES ET CONTROLE DE LA SECURITE DES EXPLOITANTS »

Thèmes	Bibliographie associée
<p>Les aéroports</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation générale - Missions de l'exploitant d'aéroport (Service de Sauvetage et de Lutte contre l'Incendie des Aéronefs, péril animalier, sûreté, conditions d'homologation et procédures d'exploitation des aéroports...) - Développement durable (ACNUSA ; PEB, PGS) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'aviation civile (articles L211.3, R211-8 à R211-15, R213-3) ▪ Manuel de l'autorité de surveillance des aéroports (MSA) – Tome 1 <p>Sûreté :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuel de contrôle technique « Sûreté » : principes généraux ▪ Arrêté du 1^{er} septembre 2003 relatif aux infrastructures, équipements et formations en matière de sûreté du transport aérien ▪ Arrêté du 12 novembre 2003 relatif aux mesures de sûreté du transport aérien <p>Développement durable :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapport d'activités DTA, DSNA et ACNUSA ; site Internet ACNUSA
<p>Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs sur les aéroports</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Missions - Dotation des aéroports et niveaux de protection ; cas particuliers des aéroports côtiers - Types d'intervention et objectif opérationnel - Les matériels SSLIA et leur conformité - Conventionnement des organismes de formation et agrément des personnels selon leurs fonctions - Plan d'urgence spécialisé de l'aéroport ▪ Surveillance des missions 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décret du 9 janvier 2001 relatif au SSLIA et aux agréments des organismes et personnels ▪ Arrêté du 18 janvier 2007 relatif au SSLIA et aux agréments des organismes et personnels
<p>Péril animalier</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Missions - Les différentes actions (prévention, effarouchement et prélèvement) et période de mise en œuvre - Les matériels requis - Conventionnement des organismes de formation pour la formation initiale des personnels ; maintien des compétences des personnels ▪ Surveillance des missions 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décret du 25 mars 2007 relatif à la prévention du péril animalier ▪ Arrêté du 10 avril 2007 relatif à la prévention du péril animalier
<p>Sûreté</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Missions - Programme de Sûreté de l'Aéroport (PSA) pour l'Etat et Programme de Sûreté (PS) pour les différents opérateurs (exploitants d'aéroport, transporteurs aériens, établissements et chargeurs connus, agents habilités) - Etablissement des arrêtés préfectoraux et des mesures d'application - Conventionnement des organismes de formation et agréments des agents habilités, des chargeurs et des établissements connus - Homologation des matériels - Délivrance des titres de circulation des personnels et des véhicules - Approbation des programmes de sûreté des exploitants d'aéroport et des transporteurs aériens ▪ Surveillance des missions incombant aux différents opérateurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le programme national de sûreté (PNS) ▪ Annexe 17 de l'OACI

<p>Surveillance des exploitants d'aéroport</p> <ul style="list-style-type: none">- Connaissance des missions de l'autorité nationale de la surveillance (DSAC)- Connaissance des principaux textes de référence internationaux et nationaux- Suivi de la sécurité par la DSAC : SSLIA, péril animalier, audits, suivi du Système de Gestion de la Sécurité (SGS)- Suivi du Programme de Sûreté (PS) des différents opérateurs par la DSAC	<ul style="list-style-type: none">▪ Arrêté du 19 décembre 2008 portant organisation de la DSAC▪ Décision n°072164 /DG du 22/11/2007 relative à l'engagement de la DGAC à définir et à mettre en œuvre un programme de sécurité de l'Etat régulateur <p><u>Références internationales :</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Manuel OACI sur la certification des aéroports (Doc 9774) : principes généraux▪ Annexe 14 de l'OACI▪ Règlement européen 2320/2002 et ses annexes (sûreté)
<p>Conditions d'homologation et procédures d'exploitation des aérodromes</p> <p>▪ Surveillance</p> <ul style="list-style-type: none">- Les différentes catégories d'exploitation d'aérodrome- Délivrance des décisions d'homologation selon les catégories d'exploitation- La classification des aérodromes ; références- Les caractéristiques des aérodromes- Les équipements : radioélectriques, météorologiques, aides visuelles- Les procédures d'exploitation : Low Visibility Procedures, exploitation des équipements, inspection des aires de mouvement, information aéronautique, procédures dégradées	<ul style="list-style-type: none">▪ Arrêté du 28 août 2003 modifié relatif aux conditions d'homologation et procédures d'exploitation des aérodromes, et ses annexes A et B (CHEA)▪ Arrêté 10 juillet 2006 relatif aux caractéristiques techniques de certains aérodromes (TAC)▪ Arrêté du 6 mars 2008 relatif à l'inspection des aires

DISCIPLINE « INFORMATIQUE »

Thèmes	Bibliographie associée
<p>Informatique, bureautique et architecture PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matériel informatique : architecture d'un ordinateur, composants et périphériques standards. - Systèmes d'exploitation : généralités, différents systèmes, Windows (fenêtres, icônes, gestion de fichiers, panneau de configuration) - Logiciels : suites bureautiques (traitement de texte, tableur, présentation, base de données), navigateurs Internet, messagerie électronique, licences 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentation ENAC (architecture PC, notions informatiques, SGBD) ▪ Sites Internet spécialisés
<p>Gestion d'un système d'information</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systèmes et gestion des sauvegardes - Gestion du parc : <ul style="list-style-type: none"> -Gestion des licences -Suivi des matériels (outils de suivi, outils de supervision) -Suivi des configurations (adresses IP, entrée DNS, mémoire vive, charge réseau ...) -Suivi des mises à jour des systèmes d'exploitation -Suivi des mises à jour antivirus 	
<p>Système de Gestion de Base de Données (SGBD)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les différents SGBD - Objectifs et fonctions assurés par un SGBD - Le modèle relationnel - Langage de requêtes (SQL) 	
<p>Réseaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définitions, topologie, normes et protocoles, matériels, interconnexion de réseaux - Administration, gestion et supervision - Clients/serveurs - Internet/Intranet/Extranet 	
<p>Sécurité des Systèmes d'Informations (SSI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le passeport informatique et Internet - Concept SSI : disponibilité, intégrité, confidentialité, traçabilité - L'organisation de la SSI de la DGAC - Les risques informatiques et les techniques de protection 	
<p>Programmation et développement d'une application informatique à la DGAC</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmation : <ul style="list-style-type: none"> - Les principaux types de langage de programmation utilisés au sein de la DGAC : principes et exemples - La portabilité : signification et exemples ▪ Développement : <ul style="list-style-type: none"> - Les acteurs et leurs rôles : maîtrise d'ouvrage (MOA), maîtrise d'œuvre (MOE) - Le cycle de développement - La documentation associée - Les principaux projets à la DGAC 	

Items supprimés par rapport à la version actuelle :

Notions de système d'exploitation :

- ◆ Généralités et catégories de systèmes d'exploitation
- ◆ Gestion mémoire
- ◆ Gestion de l'UC
- ◆ Gestion des entrées / sorties
- ◆ Organisation de l'information sur les supports magnétiques

Gestion d'un système d'information :

- ◆ Procédures d'exploitation

Programmation :

- ◆ Structures de données : enregistrement, fichier, notion de pointeur
- ◆ Structures d'un programme : types de données, variables, instruction
- ◆ Concept et utilisation des sous-programmes

Le contenu de l'item « Bureautique » a été allégé.

DISCIPLINE « INSTALLATIONS ELECTRONIQUES ET ELECTROTECHNIQUES »

Thèmes	Bibliographie associée
<p>Le cadre réglementaire Principes généraux</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Règlement de la Commission Européenne 2096/2005 du 20 décembre 2005 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne
<p>Electricité générale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuits et composants - Appareillage électrique basse et haute tension : commande et protection - Postes de distribution : description, constitution - Courbe limite de tension de défaut, régimes de neutre, protection contre contacts directs/ indirects - Protection des réseaux : surintensité, surcharges, défauts d'isolement, effets du courant électrique, protection foudre - Alimentation statique sans coupure : principe, états de fonctionnement - Alimentation continue 24 ou 48 volts ; différentes classes de tension - Appareils de mesure et unités électriques utilisés - Energies nouvelles (solaire, éolienne) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique (Publication UTE C18-510) ▪ Supports ENAC des cours pour les stages : « Distribution électrique (LSUR) », « Automates programmables niveau 1 et niveau 2 ». ▪ Documentation ENAC ▪ Sites Internet spécialisés
<p>Notions de sécurité des personnes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notions de santé et sécurité au travail - Habilitations électriques - Consignes de sécurité et de travail sur ou à proximité d'une installation électrique - Prévention des risques d'incendie 	
<p>Distribution électrique d'un centre de contrôle et d'un aérodrome</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribution Haute Tension/Basse Tension du site : conception et maintenance - Equipements et procédures de continuité de service - Problèmes spécifiques au site 	
<p>Groupe électrogène</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principe de fonctionnement - Description des éléments (moteurs, alternateurs) 	
<p>Balisage d'aérodrome</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principes d'installation - Balisage série, classification - Description et principes des matériels spécialisés de balisage - Télécommande et télésignalisation 	
<p>Centrale thermique frigorifique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centrale de traitement de l'air - Climatisation : fonctionnement et entretien - Environnement 	
<p>Systèmes de supervision</p> <ul style="list-style-type: none"> - PC - Automates - Langages 	

DISCIPLINE « LOGISTIQUE DES SERVICES »

Thèmes	Bibliographie associée
<p>Finances publiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définitions - Les recettes et dépenses du budget de l'Etat, du budget annexe contrôle et exploitation aériens - Loi organique sur les lois de finances (LOLF) - Ordonnateurs et comptables - Régie d'avances 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Site Internet : www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/finances-publiques/ ▪ Intranet DGAC
<p>Techniques et procédures budgétaires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principes - Elaboration et contrôle du budget de l'Etat - Organes de contrôle (Cour des comptes, Cour de discipline budgétaire) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Site Internet : www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/finances-publiques/
<p>Marchés publics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principes généraux applicables à la commande publique - Procédures d'information du public (pré-information, publications) - Seuils de publicité - Réglementation et procédures applicables - Réglementation et procédures spécifiques aux entités adjudicatrices - Infractions pénales et sanctions (favoritisme, ingérence) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Livre recommandé : « Code des marchés publics : l'essentiel » (édité par la Documentation française)
<p>Hygiène et sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenants extérieurs - Agent public - Comité hygiène et sécurité - Agents Chargés de la Mise en Œuvre (ACMO) - Documents et registres de sécurité - Notions de santé et sécurité au travail - Habilitations électriques - Consignes de sécurité et de travail sur ou à proximité d'une installation électrique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sites Internet : www.education.gouv.fr/personnel/administratif_technique/formation/cles_de_la_securite.pdf www.inrs.fr/hm/incendie_et_lieux_de_travail.html www.inrs.fr/hm/prevention_des_incendies_sur_les_lieux_de_travail.html
<p>Notions de protection incendie bâtiment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Description des matériels : détecteurs, centrale de détection, logique d'alarme et de déclenchement - Conception d'une installation : dispositif de détection simple, dispositif dit à double détection, dispositif de protection, centrale de détection informatisée - Maintenance des dispositifs de détection et protection contre l'incendie - Moyens d'extinction automatique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sites Internet : www.education.gouv.fr/personnel/administratif_technique/formation/cles_de_la_securite.pdf www.inrs.fr/hm/incendie_et_lieux_de_travail.html www.inrs.fr/hm/prevention_des_incendies_sur_les_lieux_de_travail.html

Items supprimés par rapport à la version actuelle :

Gestion des approvisionnements

- Description d'un circuit d'achats dans un service
- Procédure de réception des marchandises
- Méthodes de gestion des stocks
- Valorisation des stocks : théorie et pratique

Projet d'arrêté soumis au CTP DGAC

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'écologie, de l'énergie,
du développement durable et de
l'aménagement du territoire

NOR :

ARRÊTÉ du

relatif à la qualification délivrée aux techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de
l'aviation civile de classe principale

**Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable
et de l'aménagement du territoire,**

Vu le décret n° 93-622 du 27 mars 1993 modifié relatif au statut particulier des
techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile et notamment son article
12 ;

Vu l'avis du comité technique paritaire de la direction générale de l'aviation civile du ...
2009

ARRÊTE

Article 1^{er}

La nature, le programme et les conditions d'organisation de l'examen relatif à la qualification
prévue à l'article 12 du décret du 27 mars 1993 susvisé sont fixés selon les dispositions ci-après.

Article 2

L'examen relatif à la qualification délivrée pour l'avancement au grade de technicien supérieur des
études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe exceptionnelle, dénommée seconde
qualification, comprend deux épreuves à caractère professionnel :

Une épreuve écrite d'une durée de 3 heures 50 (coefficient 7) et une épreuve orale d'une durée de
30 minutes (coefficient 4).

1. L'épreuve écrite se compose de deux parties indépendantes :

Une première partie (durée : 1 h 50 ; coefficient 5) comprenant :

- un questionnaire à choix multiples (coefficient 2) de 20 questions portant sur le programme de
la discipline de spécialité choisie par le candidat lors de son inscription parmi une liste fixée à
l'article 3 ;

- un questionnaire ouvert à réponses courtes ouvert (coefficient 3) portant sur le programme de l'ensemble des disciplines mentionnées à l'article 3. Le candidat doit répondre à 6 questions de connaissances générales parmi les 12 questions proposées

Une deuxième partie (durée : 2 h 00 ; coefficient 2) consistant en la rédaction d'une note de synthèse à caractère professionnel.

2. L'épreuve orale (durée : 30 minutes ; coefficient 4) consiste en un entretien à caractère professionnel avec le jury. Le candidat présente les points forts de son expérience professionnelle, puis est interrogé à un niveau de connaissances générales sur sa discipline de spécialité et sur les deux autres disciplines choisies lors de son inscription parmi une liste fixée à l'article 3.

Article 3

Le choix prévu à l'article 2 s'exerce parmi les six disciplines suivantes :

- a) Circulation aérienne
- b) Opérations aériennes
- c) Missions régaliennes et contrôle de la sécurité des exploitants
- d) Informatique
- e) Installations électroniques et électrotechniques
- f) Logistique des services.

Le programme des disciplines est fixé en annexe au présent arrêté.

Article 4

Il est attribué à chacune des épreuves une note de 0 à 20. Chaque note est multipliée par le coefficient affecté à l'épreuve. La qualification est délivrée aux candidats qui obtiennent une moyenne au moins égale à 12.

Article 5

La date de l'examen et la date limite de dépôt des candidatures sont fixées, chaque année, par le directeur des services de la navigation aérienne.

Seuls peuvent être admis à participer à l'examen relatif à la seconde qualification, les techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation de classe principale et les agents non titulaires assimilés qui détiennent la qualification prévue à l'article 11 du décret du 27 mars 1993 susvisé et dénommée première qualification.

Les candidats indiquent, lors de l'inscription, la discipline de spécialité choisie, ainsi que deux autres disciplines parmi celles mentionnées à l'article 3.

Les demandes d'inscription doivent être transmises au directeur des services de la navigation aérienne sous couvert de la voie hiérarchique.

Article 6

Le directeur des services de la navigation aérienne arrête la liste des candidats autorisés à se présenter à l'examen et fixe la composition du jury.

A l'issue de l'examen, le jury établit la liste des candidats admis, par ordre alphabétique.

Article 7

La seconde qualification est délivrée par le directeur des services de la navigation aérienne.

Article 8

L'arrêté du 9 janvier 2006 relatif à la qualification délivrée aux techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe principale est abrogé.

Article 9

Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le

*Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
de l'énergie, du développement durable et
de l'aménagement du territoire*

ANNEXE : programme des disciplines visé à l'article 3.

DISCIPLINE « CIRCULATION AERIENNE »

Présentation générale des organismes certifiés rendant les services de la navigation aérienne en France DSNA, AFIS, Météo

Réglementation de la circulation aérienne

- Contexte général de la réglementation internationale
- Organisation de l'espace aérien
- Classes d'espaces
- Règles de l'air
- Règles de vol à vue (VFR), règles de vol aux instruments (IFR)
- Les services de la circulation aérienne
- Contrôle régional, contrôle d'approche, contrôle d'aérodrome
- Le service d'alerte et son organisation (SAR)
- Messages aéronautiques : rédaction, transmission, exploitation

Information aéronautique

- Organisation : nationale et internationale
- Information permanente et temporaire
- Circulaire d'information aéronautique (AIC)
- Modes de publication et de diffusion
- Cartes aéronautiques
- Base de données européenne des services de l'information aéronautique (EAD)

Plan de vol et régulation du trafic aérien

- Vérification des données et transmission
- Régulation des flux du trafic aérien (ATFCM) : principes, exploitation des messages

Infrastructures et équipements d'un aérodrome

- Aires
- Balisage
- Moyens radio-électriques
- Servitudes

Surveillance des organismes certifiés rendant les services de la navigation aérienne en France

- Connaissance des principaux organismes internationaux en charge de la sécurité de la navigation aérienne (OACI, Eurocontrol, AESA...) et des missions de l'autorité nationale de la surveillance (DSAC)
- Connaissance des principaux textes de référence européens et nationaux
- Suivi de la sécurité par la DSAC : prestataires concernés, agrément de la formation, audits, suivi du Système de Management de la Sécurité (SMS), changements des procédures apportés par les organismes concernés (dossiers de sécurité)

Procédures d'approches et d'atterrissage à vue (VFR) et aux instruments (IFR)

- *Etablissement par la DSNA :*
 - Réglementation
 - Procédures conventionnelles
 - Procédures liées à la navigation de surface (RNAV)
 - Documents (exploitation et lecture des VAC, IAC, des cartes ARR/DEP)
- *DSAC :* approbation du dossier concernant les procédures IFR

Evénements de sécurité de la circulation aérienne

- Principaux textes relatifs aux événements de sécurité
- Recueil (Fiches de Notification d'Evénements) et traitement
- Actions correctives : mise en place par les organismes certifiés suivi par la DSAC

DISCIPLINE « OPERATIONS AERIENNES »

Contexte général de la réglementation

- Le contexte international de l'aviation civile : OACI, CEAC, Commission Européenne, AESA
- Connaissance de la structure des annexes de l'OACI
- La réglementation européenne et nationale

Réglementation pour la navigabilité

- Délivrance des certificats de type et des certificats de navigabilité individuels par l'AESA
- Maintien de navigabilité (EASA)
- Entretien

Réglementation pour les opérateurs de Transport Public

- Champ d'application et définitions
- Agréments et supervision de l'exploitant
- Procédures d'exploitation : préparation et conduite du vol, minimum opérationnels, MNPS, RVSM, ETOPS, RNAV, LME, LMER, documentation au sol et à bord, carburant, Météo & Notam, routes et zones d'exploitation
- Performances
- Masse et centrage
- Instruments & équipements
- Personnel Navigant Technique : licences et qualifications professionnelles et exigences opérationnelles supplémentaires (contrôle en ligne et hors ligne)
- Personnel Navigant Commercial : fonctions et qualifications
- Exigences médicales : classes des certificats médicaux et durées de validité associées
- Limitations des temps de vol et de repos
- Marchandises dangereuses

Réglementation pour l'Aviation Générale

- Définition
- Travail aérien : manuel d'activités particulières (MAP), organisme de formation à la Déclaration Niveau de Compétence (DNC).
- Manifestations aériennes : définition, réglementation
- Licences et qualifications nationales ou européennes de pilote privé et exigences opérationnelles supplémentaires pour le travail aérien
- Exigences médicales : classes des certificats médicaux et durées de validité associées

Surveillance des opérateurs aériens (transport public et aviation générale)

- Connaissance des principaux organismes internationaux en charge de la sécurité du transport aérien public et aviation générale (OACI, AESA...) et connaissance des missions de l'autorité nationale de la surveillance (DSAC)
- Connaissance des principaux textes de référence européens et nationaux
- Suivi de la sécurité par la DSAC : agrément, suivi et audit des compagnies aériennes ; suivi du Système de Gestion de la Sécurité
- Agrément et surveillance des organismes de formation
- Délivrance, prorogation et renouvellement des licences

Evénements de sécurité des opérateurs aériens

- *Traitement* :
 - Recueil : Air Safety Report, Ground Handling Report, Rapport d'Incident Technique, base de données ECCAIRS
 - Analyse : structure au niveau des opérateurs et de la DSAC
- *Actions correctives* : mise en place par les opérateurs aériens et suivi par la DSAC

DISCIPLINE « MISSIONS REGALIENNES ET CONTROLE DE LA SECURITE DES EXPLOITANTS »

Les aéroports

- Organisation générale
- Missions de l'exploitant d'aéroport (Service de Sauvetage et de Lutte contre l'Incendie des Aéronefs, péril animalier, sûreté, conditions d'homologation et procédures d'exploitation des aérodromes...)
- Développement durable (ACNUSA ; PEB ; PGS)

Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs sur les aérodromes

▪ *Missions*

- Dotation des aérodromes et niveaux de protection ; cas particuliers des aérodromes côtiers
- Types d'intervention et objectif opérationnel
- Les matériels SSLIA et leur conformité
- Conventonnement des organismes de formation et agrément des personnels selon leurs fonctions
- Plan d'urgence spécialisé de l'aérodrome

▪ *Surveillance des missions*

Péril animalier

▪ *Missions*

- Les différentes actions (prévention, effarouchement et prélèvement) et période de mise en œuvre
- Les matériels requis
- Conventonnement des organismes de formation pour la formation initiale des personnels ; maintien des compétences des personnels

▪ *Surveillance des missions*

Sûreté

▪ *Missions*

- Programme de Sûreté de l'Aérodrome (PSA) pour l'Etat et Programme de Sûreté (PS) pour les différents opérateurs (exploitants d'aérodrome, transporteurs aériens, établissements et chargeurs connus, agents habilités)
- Etablissement des arrêtés préfectoraux et des mesures d'application
- Conventonnement des organismes de formation et agréments des agents habilités, des chargeurs et des établissements connus
- Homologation des matériels
- Délivrance des titres de circulation des personnels et des véhicules
- Approbation des programmes de sûreté des exploitants d'aérodrome et des transporteurs aériens

▪ *Surveillance des missions incombant aux différents opérateurs*

Surveillance des exploitants d'aéroport

- Connaissance des missions de l'autorité nationale de la surveillance (DSAC)
- Connaissance des principaux textes de référence internationaux et nationaux
- Suivi de la sécurité par la DSAC : SSLIA, péril animalier, audits, suivi du Système de Gestion de la Sécurité (SGS)
- Suivi du Programme de Sûreté (PS) des différents opérateurs par la DSAC

Conditions d'homologation et procédures d'exploitation des aérodromes

▪ *Surveillance*

- Les différentes catégories d'exploitation d'aérodrome
- Délivrance des décisions d'homologation selon les catégories d'exploitation
- La classification des aérodromes ; références
- Les caractéristiques des aérodromes
- Les équipements : radioélectriques, météorologiques, aides visuelles
- Les procédures d'exploitation : Low Visibility Procedures, exploitation des équipements, inspection des aires de mouvement, information aéronautique, procédures dégradées

DISCIPLINE « INFORMATIQUE »

Informatique, bureautique et architecture PC

- Matériel informatique : architecture d'un ordinateur, composants et périphériques standards
- Systèmes d'exploitation : généralités, différents systèmes, Windows (fenêtres, icônes, gestion de fichiers, panneau de configuration)
- Logiciels : suites bureautiques (traitement de texte, tableur, présentation, base de données), navigateurs Internet, messagerie électronique, licences

Gestion d'un système d'information

- Systèmes et gestion des sauvegardes
- Gestion du parc :
 - Gestion des licences
 - Suivi des matériels (outils de suivi, outils de supervision)
 - Suivi des configurations (adresses IP, entrée DNS, mémoire vive, charge réseau ...)
 - Suivi des mises à jour des systèmes d'exploitation
 - Suivi des mises à jour antivirus

Système de Gestion de Base de Données (SGBD)

- Les différents SGBD
- Objectifs et fonctions assurés par un SGBD
- Le modèle relationnel
- Langage de requêtes (SQL)

Réseaux

- Définitions, topologie, normes et protocoles, matériels, interconnexion de réseaux
- Administration, gestion et supervision
- Clients/serveurs
- Internet/Intranet/Extranet

Sécurité des Systèmes d'Informations (SSI)

- Le passeport informatique et Internet
- Concept SSI : disponibilité, intégrité, confidentialité, traçabilité
- L'organisation de la SSI de la DGAC
- Les risques informatiques et les techniques de protection

Programmation et développement d'une application informatique à la DGAC

▪ *Programmation :*

- Les principaux types de langage de programmation utilisés au sein de la DGAC : principes et exemples
- La portabilité : signification et exemples

▪ *Développement :*

- Les acteurs et leurs rôles : maîtrise d'ouvrage (MOA), maîtrise d'œuvre (MOE)
- Le cycle de développement
- La documentation associée
- Les principaux projets à la DGAC

DISCIPLINE « INSTALLATIONS ELECTRONIQUES ET ELECTROTECHNIQUES »

Le cadre réglementaire

Principes généraux

Electricité générale

- Circuits et composants
- Appareillage électrique basse et haute tension : commande et protection
- Postes de distribution : description, constitution
- Courbe limite de tension de défaut, régimes de neutre, protection contre contacts directs/ indirects
- Protection des réseaux : surintensité, surcharges, défauts d'isolement, effets du courant électrique, protection foudre
- Alimentation statique sans coupure : principe, états de fonctionnement
- Alimentation continue 24 ou 48 volts ; différentes classes de tension
- Appareils de mesure et unités électriques utilisés
- Energies nouvelles (solaire, éolienne)

Notions de sécurité des personnes

- Notions de santé et sécurité au travail
- Habilitations électriques
- Consignes de sécurité et de travail sur ou à proximité d'une installation électrique
- Prévention des risques d'incendie

Distribution électrique d'un centre de contrôle et d'un aérodrome

- Distribution Haute Tension/Basse Tension du site : conception et maintenance
- Equipements et procédures de continuité de service
- Problèmes spécifiques au site

Groupe électrogène

- Principe de fonctionnement
- Description des éléments (moteurs, alternateurs)

Balisage d'aérodrome

- Principes d'installation
- Balisage série, classification
- Description et principes des matériels spécialisés de balisage
- Télécommande et télésignalisation

Centrale thermique frigorifique

- Centrale de traitement de l'air
- Climatisation : fonctionnement et entretien
- Environnement

Systèmes de supervision

- PC
- Automates
- Langages

DISCIPLINE « LOGISTIQUE DES SERVICES »

Finances publiques

- Définitions
- Les recettes et dépenses du budget de l'Etat, du budget annexe contrôle et exploitation aériens
- Loi organique sur les lois de finances (LOLF)
- Ordonnateurs et comptables
- Régie d'avances

Techniques et procédures budgétaires

- Principes
- Elaboration et contrôle du budget de l'Etat
- Organes de contrôle (Cour des comptes, Cour de discipline budgétaire)

Marchés publics

- Principes généraux applicables à la commande publique
- Procédures d'information du public (pré-information, publications)
- Seuils de publicité
- Réglementation et procédures applicables
- Réglementation et procédures spécifiques aux entités adjudicatrices
- Infractions pénales et sanctions (favoritisme, ingérence)

Hygiène et sécurité

- Intervenants extérieurs
- Agent public
- Comité hygiène et sécurité
- Agents Chargés de la Mise en Œuvre (ACMO)
- Documents et registres de sécurité
- Notions de santé et sécurité au travail
- Habilitations électriques
- Consignes de sécurité et de travail sur ou à proximité d'une installation électrique

Notions de protection incendie bâtiment

- Description des matériels : détecteurs, centrale de détection, logique d'alarme et de déclenchement
- Conception d'une installation : dispositif de détection simple, dispositif dit à double détection, dispositif de protection, centrale de détection informatisée
- Maintenance des dispositifs de détection et protection contre l'incendie
- Moyens d'extinction automatique

2.8 - Calendrier 2009 de mise en œuvre

Le présent rapport sera remis au sous-directeur des ressources humaines de la DSNA. Toutes les propositions émises ayant été acceptées par l'ensemble des membres du comité de réflexion (administration, experts de jurys et représentants du personnel), le comité propose que le projet d'arrêté avec ses annexes soit soumis en l'état et dans les meilleurs délais au prochain CTP DGAC.

Le comité recommande le calendrier prévisionnel suivant :

Avril ?	Présentation du nouvel arrêté au CTP DGAC ⁴ , puis signature par le Secrétaire Général et publication au <i>Journal officiel</i> . <i>CAP d'avancement TSEEAC (notamment au grade de classe principale).</i>
Mai	Début de la campagne d'inscriptions (avec la note SDRH d'information).
Juin	Elaboration des sujets de l'épreuve écrite, et validation. Organisation de deux sessions d'auto-évaluation d'une semaine par l'ENAC à Toulouse adaptées aux nouvelles propositions (session 1 : du 8 au 12 juin ; session 2 : du 15 au 19 juin)
4 septembre	Clôture des inscriptions.
20 au 23 octobre	Déroulement de l'examen à l'ENAC. <u>NB</u> : pour rôder la nouvelle organisation, l'examen est planifié sur 3 jours avec un jour de réserve (V23 octobre).
24 novembre	Réunion finale des membres du jury et établissement de la liste des candidats admis.

⁴ Tout projet de texte relatif à l'évolution des qualifications doit être visé par le CTP DGAC.

3. Préparation à l'examen

Cette partie est à compléter (second volet du mandat).

Au cours de l'année 2009, le comité consacrera sa réflexion aux types de formations à mettre en œuvre à l'attention des candidats inscrits à cet examen. Ces travaux devront être finalisés d'ici la fin de l'année 2009.

Pour cela, à partir de l'état des lieux des formations existantes, et compte tenu des bibliographies désormais indiquées, le comité mènera une réflexion quant à l'adaptation et l'optimisation de ces formations ainsi que sur la semaine d'auto-évaluation organisée par l'ENAC. Par ailleurs, le devenir des disciplines « Logistique des services » et « Installations électroniques et électrotechniques » sera aussi étudié (étude du profil des agents concernés).

Il conviendra également d'analyser le retour d'expérience sur l'organisation de l'épreuve écrite de la session 2009 et le compte-rendu du président de jury sur le déroulement de la session 2009.

ANNEXES

- Annexe 1 :** mandat, composition et réunions du comité de réflexion... p. 44
- Annexe 2 :** Arrêté du 9 janvier 2006 modifié relatif à la qualification
délivrée aux TSEEAC de classe principale p. 46
- Annexe 3 :** méthode de travail concernant la note de synthèse p. 55

Annexe 1 : mandat, composition et réunions du comité de réflexion



Mandat du comité de réflexion sur la révision de l'examen de la seconde qualification statutaire délivrée aux TSEEAC

L'organisation générale actuelle de l'épreuve de la deuxième qualification TSEEAC date de 2001. Depuis, les filières ont disparu du statut et les métiers des TSEEAC se sont étendus aux missions du contrôle de la sécurité. Dans ce nouveau contexte, le Groupe de Suivi de la formation TSEEAC du 23 mai 2008 a proposé la création d'un comité de réflexion sur la deuxième qualification chargé :

- dans un premier temps, d'intégrer les nouveaux métiers du contrôle de la sécurité au sein de cette qualification et de modifier la qualification elle-même pour affirmer l'unicité du corps, sa polyvalence et s'affranchir des réminiscences des anciennes filières ;
- dans un second temps, de réfléchir aux types de formations à mettre en œuvre pour les agents.

Ce comité présidé par DSNA/SDRH sera constitué d'experts des métiers du contrôle de la sécurité et des autres disciplines, de représentants des personnels et de l'administration (DSNA et DCS). Des sous-groupes seront créés en tant que de besoin composés d'experts pour déterminer notamment le contenu des programmes de chacune des disciplines.

Le comité de réflexion rendra :

- un rapport intermédiaire avec le premier volet du mandat exposé ci-dessus d'ici fin janvier 2009 afin de mettre en œuvre le programme réactualisé des disciplines pour la session de l'automne 2009 de l'examen relatif à la deuxième qualification TSEEAC ;
- son rapport final complété du second volet du mandat et d'un premier bilan de la session 2009 d'ici la fin de l'année 2009. Les propositions du rapport qui seront retenues, devront être disponibles pour les candidats se présentant à la session de l'automne 2010.

Fait à Athis-Mons, le 1^{er} octobre 2008

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P. Planchon'.

Pascal PLANCHON
Sous-Directeur des Ressources Humaines

Composition du comité de réflexion et participation aux réunions :

		Réunions				
		7 juillet 2008	18 septembre	6 novembre	16 décembre	4 février 2009
Administration						
François RICHARD-BOLE	DSNA/SDRH (pilotage du comité)	X	X	X	X	X
Isabelle PEZZETTA	DSNA/SDRH	X	X			
Alain LENTIN	DSNA/SDRH	X				
Emmanuel BOURDON	DSAC/GR/RH			X	X	X
Michel THEODORE	DSAC/MEAS			X	X	X
Evelyne LIABASTRE	DSAC/PN/FOR			X		X
Jean-Jacques BLANCHARD	SG/SDSIM (et président du jury 2008)			X	X	X
Hugues LEGAT	SG/SDP1			X		
Experts						
Jean-Daniel BLANCHECOTTE	Membre du jury (discipline CA)	X	X	X	X	
Daniel BINARD	Membre du jury (disciplines Opérations Aériennes, CA, Informatique)	X	X	X		X
Bernard SIMENTERRE	Membre du jury (discipline CA)	X	X	X	X	X
Claude VILLEROUX	Membre du jury (discipline CA)	X	X	X		
Jean-Louis DALMAU	Membre du jury (discipline CA)	X	X		X	X
Alain MARTY	Membre du jury (discipline CA)		X	X	X	X
Patrick BOILEAU	Membre du jury (disciplines CA et Contrôle de la Sécurité)	X	X	X		X
Patrice REVERDY	Membre du jury (discipline Missions Régaliennes)	X	X	X	X	X
Jean BARTHES	Membre du jury (discipline CA)	X		X	X	
Jean-Jacques EMONET	Membre du jury (discipline CA)	X				
François QUESSADA	Membre du jury (disciplines Logistique des services et informatique)	X		X		
Jean-Luc MADET	Membre du jury (disciplines Logistique des services)	X				
Mickaël FREYCHET	STAC, Expert Sûreté			X		
Bruno GARNIER	Membre du jury (discipline Missions Régaliennes)	X				
Vincent CHENU	Membre du jury (discipline Installations électroniques et électroniques)			X		
Sébastien HEURTIER	Membre du jury (discipline Informatique)					
Organisations syndicales						
Alain BELLARD	UNSA/SATAC	X	X			X
Yves VERGER	UNSA/SATAC					X
Frédéric PARMENT	UNSA/SATAC	X	X			
Laetitia BERTRAND	UNSA/SATAC		X			X
Guillaume SCHUH	UNSA/SATAC	X	X	X	X	
Pierre MEYBON	SNNA/FO		X			X
Thierry MOROT	SNNA/FO	X	X	X	X	
Blandine MANOGIL	SNNA/FO (expert)			X	X	X
Jean-Louis SIMON	SNAC/CFTC	X	X	X	X	X
Dominique ROCHEREAU	USAC/CGT	X	X			X
Magdeleine PIETRI	SPAC/CFDT	X	X	X	X	
Chimène RICARD	SPAC/CFDT					X
Olivier WALLON	SPAC/CFDT (expert)	X				

Annexe 2 : arrêté du 9 janvier 2006 modifié relatif à la qualification délivrée aux TSEEAC de classe principale

Le ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer,

Vu le décret no 93-622 du 27 mars 1993 modifié relatif au statut particulier du corps des techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile, et notamment son article 12 ;

Vu l'avis du comité technique paritaire de la direction générale de l'aviation civile du 2 novembre 2005,

Arrête :

Art. 1er. – La nature, le programme de l'épreuve et les conditions d'organisation de l'examen relatif à la qualification prévue à l'article 12 du décret du 27 mars 1993 susvisé sont fixés selon les dispositions ci-après.

Art. 2. – L'examen relatif à la qualification délivrée pour l'avancement au grade de technicien supérieur des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe exceptionnelle, dénommée seconde qualification, comprend les deux épreuves suivantes :

1. Epreuve écrite (durée 3 heures ; coefficient 7)

Cette épreuve technique comprend trois parties :

- 1^{ère} partie :** - Renseignement d'un questionnaire à choix multiple portant sur le programme de la discipline choisie par le candidat parmi une liste fixée à l'article 3 du présent arrêté (coefficient 2) ;
- 2^{ème} partie :** - Réponses à élaborer à partir d'une série de questions portant sur le programme de l'ensemble des disciplines mentionnées à l'article 3 du présent arrêté conformément au groupe de disciplines choisi par l'agent lors de son inscription (coefficient 3) ;
- 3^{ème} partie :** - Rédaction sur un sujet d'actualité concernant l'aviation civile (coefficient 2).

2. Epreuve orale (durée 30 minutes ; coefficient 4)

Cette épreuve consiste en un entretien à caractère professionnel avec le jury.

Art. 3. – Le choix prévu à l'article 2 s'exerce entre les disciplines suivantes :

Pour le groupe 1, les disciplines sont :

- h. opérations aériennes
- i. circulation aérienne ;
- j. informatique.

Pour le groupe 2, les disciplines sont :

- k. informatique
- l. électrotechnique ;
- m. logistique des services ;
- n. SSLIA et exploitation des aéroports.

Art. 4. - Le programme de l'épreuve est fixé en annexe au présent arrêté (1)

Art. 5. – Il est attribué à chacune des épreuves une note de 0 à 20. Chaque note est multipliée par le coefficient affecté à l'épreuve. La qualification est délivrée aux candidats qui obtiennent une moyenne au moins égale à 12.

Art. 6. – La date des épreuves et la date limite de dépôt des candidatures sont fixées, chaque année, par le directeur des services de la navigation aérienne.

Seuls peuvent être admis à participer à l'épreuve de l'examen relatif à la seconde qualification, les techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe principale et les agents non titulaires assimilés qui détiennent la qualification prévue à l'article 11 du décret du 27 mars 1993 susvisé et dénommée première qualification.

Les candidats indiquent, lors de l'inscription, le groupe et la discipline choisis pour la première et la deuxième partie de l'épreuve écrite prévue à l'article 2.

Les demandes d'inscription doivent être transmises au directeur des services de la navigation aérienne sous couvert de la voie hiérarchique.

Art. 7. - Le directeur des services de la navigation aérienne arrête la liste des candidats autorisés à se présenter à l'épreuve orale et fixe la composition du jury.

A l'issue de l'épreuve le jury établit la liste des candidats admis, par ordre alphabétique.

Art. 8. - La seconde qualification est délivrée par le directeur des services de la navigation aérienne.

Art. 9 - L'arrêté du 25 janvier 2001 relatif à la qualification délivrée aux techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe principale est abrogé.

Art. 10 -Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 9 janvier 2006

Pour le ministre et par délégation
Le directeur, Secrétaire général de la
direction générale de l'Aviation civile

Jean-François Grassineau

(1) Les candidats peuvent se procurer l'annexe du présent arrêté auprès de la direction des services de la navigation aérienne - sous-direction des ressources humaines - bureau TSEEAC 9, rue de Champagne 91200 Athis-Mons.

ANNEXE 1 (non publiée au JO)

PROGRAMMES DE L'EPREUVE

- Epreuve écrite technique (durée : 3 heures ; coefficient : 7)
L'épreuve est constituée de trois parties :

- Un QCM (questionnaire à choix multiple) portant sur le programme de la discipline choisie par le candidat parmi les six disciplines proposées (coefficient 2) :

Discipline « Opérations aériennes »
Discipline « Circulation aérienne »
Discipline « Informatique »
Discipline « Electrotechnique »
Discipline « Logistique des services »
Discipline « SSLIA et Exploitation des aéroports »

- Un Questionnaire Ouvert portant sur le programme complet du groupe correspondant à la discipline choisie par le candidat (coefficient 3) :

- Groupe 1 : ensemble des programmes des disciplines suivantes :

Discipline « Opérations aériennes »
Discipline « Circulation aérienne »
Discipline « Informatique »

- Groupe 2 : ensemble des programmes des disciplines suivantes :

Discipline « Informatique »
Discipline « Electrotechnique »
Discipline « Logistique des services »
Discipline « SSLIA et Exploitation des aéroports »

- Un exercice de rédaction sur un sujet lié à l'actualité de l'aviation civile (coefficient 2).

- Epreuve orale (durée : 30 minutes ; coefficient : 4)
L'épreuve consiste en un entretien professionnel avec le jury.
Le programme est celui du groupe correspondant à la discipline choisie par le candidat.

**Arrêté du 2 mai 2008 modifiant l'arrêté du 9 janvier 2006
relatif à la qualification délivrée aux techniciens supérieurs des études et de l'exploitation
de l'aviation civile de classe principale**

NOR : *DEVA0811130A*

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire,

Vu le décret no 93-622 du 27 mars 1993 modifié relatif au statut particulier des techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile, notamment son article 12 ;

Vu l'arrêté du 9 janvier 2006 relatif à la qualification délivrée aux techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile de classe principale ;

Vu l'avis du comité technique paritaire de la direction générale de l'aviation civile en date du 29 avril 2008,

Arrête :

Art. 1er. – L'article 2 de l'arrêté du 9 janvier 2006 susvisé est modifié ainsi qu'il suit :

Au deuxième alinéa correspondant à l'intitulé « Epreuve écrite », les mots : « 3 heures » sont remplacés par les mots : « 3 h 30 » ;

Au troisième alinéa, après le mot : « parties », est inséré le mot : « indépendantes » ;

Les dispositions du sixième alinéa sont remplacées par les dispositions suivantes :

« 3e partie : note de synthèse à caractère professionnel (durée : 2 heures ; coefficient 2). »

Art. 2. – Au *d* de l'article 3 du même arrêté, les mots : « SSLIA et exploitation des aéroports. » sont remplacés par les mots : « Missions régaliennes. »

Art. 3. – L'annexe au même arrêté est remplacée par l'annexe au présent arrêté (1).

Art. 4. – Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 2 mai 2008.

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général de l'aviation civile :

Le directeur, secrétaire général

de la direction générale de l'aviation civile,

F. MASSÉ

(1) Les candidats peuvent se procurer l'annexe du présent arrêté auprès de la direction des services de la navigation aérienne, sous-direction des ressources humaines (bureau TSEEAC), 9, rue de Champagne, 91200 Athis-Mons.

ANNEXE 2 (non publiée au JO)

PROGRAMME DETAILLE

Discipline « circulation aérienne »

- ◆ Réglementation de la circulation aérienne :
 - Cadre réglementaire international : généralités
 - Services de la CA
 - Organisation de l'espace aérien
 - Classes d'espaces
 - Règles de l'air
 - Règles de vol à vue
 - Règles de vol aux instruments
 - Contrôle régional, contrôle d'approche, contrôle d'aérodrome
 - Service d'alerte et Organisation SAR
 - Phraséologie

- ◆ Information aéronautique :
 - Différents documents : classement, mise à jour, utilisation, diffusion
 - NOTAM
 - AIP
 - Cartes
 - Rôle des différents organismes

- ◆ Messages aéronautiques : rédaction, transmission, exploitation

- ◆ Régulation du trafic aérien :
 - Exploitation des messages de régulation de débit du trafic aérien
 - Principe de l'AFTM

- ◆ Plan de vol : contrôle et transmission

- ◆ Infrastructures et équipements d'un aérodrome :
 - Aires
 - Balisage
 - Moyens radio-électriques

- ◆ Notions de sécurité incendie
- ◆ Environnement, nuisances sonores
- ◆ Prévention du péril aviaire
- ◆ Régulation du trafic aérien

- ◆ Procédures d'approches et atterrissage à vue et aux instruments
 - Réglementation
 - Procédures
 - Documents (cartes IAC, VAC)

- ◆ Traitement des événements de la CA

Discipline « opérations aériennes » :

- Cadre réglementaire international : généralités
- Réglementation relative aux conditions techniques d'exploitation d'aéronefs par une entreprise de transport public
 - Documents de bord, manuels à transporter, informations supplémentaires et formulaires de bord
 - Informations conservées au sol
 - Agrément et supervision de l'exploitant
 - Procédures d'exploitation
 - ⇒ Routes et zones d'exploitation
 - ⇒ RVSM, MNPS, RNAV, RNP
 - ⇒ ETOPS
 - ⇒ Carburant : emport et gestion en vol
 - ⇒ Préparation du vol
 - ⇒ Conduite du vol
 - ⇒ Compte-rendu d'événements, d'accident
 - Minimums opérationnels
 - Performances
 - Masses et centrage
 - Instruments et équipements de sécurité
 - Equipement de communication et de navigation
 - Entretien
 - ⇒ Code JAR 145
 - ⇒ Manuel de spécifications de maintenance
 - ⇒ Manuel d'entretien, manuel d'organisme d'entretien
 - ⇒ Compte-rendu matériel
 - ⇒ Certificat d'approbation pour remise en service (APRS)
 - Equipage de conduite et de cabine
 - Manuels, registres et relevés
 - ⇒ Manuel d'exploitation
 - ⇒ Manuel de vol
 - ⇒ Carnet de route
 - ⇒ Durée d'archivage de la documentation
 - Transport aérien de marchandises dangereuses
 - Sûreté
- Réglementation relative aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale
 - Utilisation, limitations
 - Minimums opérationnels
 - Equipements
 - Entretien
 - Equipage
 - Documentation
 - Activités particulières
- Réglementation relative aux licences et qualifications de membre d'équipage de conduite d'aéronefs
 - Licences et qualifications : conditions, privilèges, prorogation et renouvellement
 - Examineurs : conditions, privilèges et validité

Discipline « Missions régaliennes »

- ◆ Organisation des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie :
 - Organisation et fonctionnement des SSLIA sur les aérodromes ; Contrôle de l'état
 - Dotations des aérodromes
 - Délais d'intervention
 - Véhicules incendie
 - Organisation des secours extérieurs
 - Procédures de déclenchement des interventions
 - Postes d'incendie
 - Lutte contre les incendies d'avions au sol
 - Evacuation d'un aéronef à la suite d'un accident à l'atterrissage
 - Lutte contre l'incendie et sauvetage sur plans d'eau
 - Avitaillement des aéronefs

- ◆ Agents extincteurs et moyens de lutte contre les incendies d'aéronefs :
 - Eau, agent extincteur
 - Mousses extinctrices
 - Alimentation en eau des aérodromes

- ◆ Risques particuliers des incendies des aéronefs :
 - Inflammation des hydrocarbures
 - Incendies au cours des opérations d'avitaillement ou de reprise de carburants
 - Déclenchement et propagation des incendies lors de l'écrasement des avions
 - Incendies de moteur
 - Freins surchauffés et incendies de roues
 - Incendie du dispositif hydraulique
 - Conditions de survie à bord d'un avion en feu

- ◆ Moyens hydrauliques :
 - Hydrodynamique : énergie potentielle et énergie cinétique ; conservation de l'énergie ; équation de Bernoulli, vitesse d'écoulement ; débit ; mesure du débit ; coefficient de contraction
 - Pompe centrifuge : variation de la pression et de la vitesse à l'intérieur de la pompe
 - Accessoires de la pompe centrifuge : amorceurs ; régulateurs de pression ; injecteur en ligne ; hydro-injecteur de dosage ; appareil de contrôle
 - Lances d'incendies à eau : débit des lances ; réaction des lances ; coup de bélier ; portée des lances, lois des pertes de charge

- ◆ Notions de protection incendie bâtiment
 - Description des matériels : détecteurs ; centrale de détection ; logique d'alarme et de déclenchement
 - Conception d'une installation : dispositif de détection simple ; dispositif dit à double détection ; dispositif de protection, centrale de détection informatisée
 - Maintenance des dispositifs de détection et protection contre l'incendie
 - Moyens d'extinction automatique

- ◆ Notions de Péril Aviaire
 - Réglementation
 - Risques
 - Moyens de lutte

- ◆ Intervenants extérieurs dans le domaine des secours (plan de secours, commissions, etc.)

Discipline « Informatique »

Notions sur le matériel informatique :

- ◆ Architecture d'un ordinateur
- ◆ Types d'ordinateurs
- ◆ Micro-ordinateurs
- ◆ Périphériques standards

Notions de système d'exploitation :

- ◆ Généralités et catégories de systèmes d'exploitation
- ◆ Gestion mémoire
- ◆ Gestion de l'UC
- ◆ Gestion des entrées / sorties
- ◆ Organisation de l'information sur les supports magnétiques

Bureautique :

- ◆ Windows et autres intégrateurs: fenêtrages, icônes, gestion de fichiers, panneau de configuration
- ◆ Traitement de texte: présentation, utilisation, techniques spéciales (tableaux, bordures, styles, images)
- ◆ Tableur : présentation et particularités
- ◆ Messagerie

Programmation :

- ◆ Structures de données : enregistrement, fichier, notion de pointeur
- ◆ Structures d'un programme : types de données, variables, instruction
- ◆ Concept et utilisation des sous-programmes
- ◆ Connaissance et utilisation de langages procéduraux et de langages objets : principes
- ◆ Analyse descendante

Base de données :

- ◆ Objectifs des bases de données
- ◆ Historique des SGBD de la gestion de fichiers au modèle relationnel
- ◆ Le modèle relationnel

Réseaux :

- ◆ Définitions, topologie, normes et protocoles, matériels
- ◆ Réseaux locaux et grandes distances : principes
- ◆ Interconnexion de réseaux
- ◆ Les réseaux locaux : serveur, client, session, administration, gestion et supervision
- ◆ Internet/Intranet

Gestion d'un système d'information :

- ◆ Procédures d'exploitation
- ◆ Systèmes de sauvegarde
- ◆ Gestion du parc

Discipline « Installations électroniques et électrotechniques »

- ◆ Electricité générale :
 - Circuits et composants
 - Appareillage électrique basse et haute tension : commande et protection
 - Postes de distribution : description, constitution
 - Courbe limite de tension de défaut, régimes de neutre, protection contre les contacts directs et indirects
 - Protection des réseaux : surintensité, surcharges, défauts d'isolement, effets du courant électrique, protection foudre
 - Alimentation statique sans coupure : principe, états de fonctionnement
 - Alimentation continue 24 ou 48 volts
 - Différentes classes de tension
 - Appareils de mesure et unités électriques utilisés
 - Energies nouvelles (solaire, éolienne)

- ◆ Notions de sécurité des personnes :
 - Notions de santé et sécurité au travail
 - Habilitations électriques
 - Consignes de sécurité et de travail sur ou à proximité d'une installation électrique
 - Prévention des risques d'incendie

- ◆ Distribution électrique d'un centre de contrôle et d'un aéroport :
 - Distribution HT/BT du site : conception et maintenance
 - Equipements et procédures de continuité de service
 - Problèmes spécifiques au site

- ◆ Groupe électrogène :
 - Principe de fonctionnement
 - Description des éléments (moteurs, alternateurs)

- ◆ Balisage d'aéroport :
 - Principes d'installation
 - Balisage série
 - Classification
 - Description et principes des matériels spécialisés de balisage
 - Télécommande et télésignalisation

- ◆ Centrale thermique-frigorifique :
 - Centrale de traitement de l'air
 - Climatisation : fonctionnement et entretien
 - Environnement

- ◆ Systèmes de supervision (PC, automates, langages)

Discipline « Logistique des services »

Finances publiques

Loi organique sur les lois de finances (LOLF)
Ordonnateurs et comptables
Régie d'avances

Techniques et procédures budgétaires

Principes
Organes de contrôle (cour des comptes, cour de discipline budgétaire)

Marchés publics

Règlementation et procédures
Infractions pénales (favoritisme, ingérence)

Gestion des approvisionnements

Description d'un circuit d'achats dans un service
Procédure de réception des marchandises
Méthodes de gestion des stocks
Valorisation des stocks : théorie et pratique

Hygiène et sécurité

Intervenants extérieurs
Agent public
Comité hygiène et sécurité

ANNEXE 3 : méthode de travail concernant la note de synthèse

La note de synthèse à caractère professionnel permet d'évaluer les compétences du candidat en matière d'expression écrite, domaine particulièrement important pour tenir un poste d'expertise ou d'encadrement. Elle réunit des informations issues de plusieurs textes concernant un même thème en un seul document. Elle ne retient donc que les idées essentielles en rapport avec le thème et n'est pas un simple résumé.

Le caractère professionnel donné au sujet permet de placer le candidat au cœur de ses éventuelles futures activités. Pour la session d'entraînement 2008, le sujet était le suivant : « *En fonction à la DAC nord, au sein de la division Régulation économique et Environnement, votre nouveau directeur, suite à de nombreuses plaintes d'associations de riverains, vous a saisi du dossier relatif à la question des nuisances sonores générées par l'activité des aéroports franciliens. A partir du seul dossier qu'il vous a confié, votre directeur vous demande de lui préparer une note de trois pages maximum, retraçant les mesures mises en œuvre en vue de la réduction des nuisances sonores ainsi que les perspectives envisageables dans ce domaine* ».

Pour élaborer, une note de synthèse, trois étapes sont nécessaires :

■ **Etape 1 : analyser les documents.**

Rechercher les idées développées dans les différents documents fournis.

Rechercher les points communs et les différences. Il peut être utile d'établir un tableau d'analyse.

■ **Etape 2 : élaborer un plan détaillé.**

Il ne s'agit pas de recopier les plans des documents.

L'introduction doit clairement expliciter la problématique, la conclusion peut proposer des actions à mener.

■ **Etape 3 : rédiger le texte.**

Une note de synthèse est constituée d'au plus trois pages rédigées selon un formalisme imposé. L'intitulé commence par : « Note à l'attention de ... ».

La note, supposée être destinée au supérieur hiérarchique du candidat, doit être un document pratique, opératoire et professionnel.

Sur la forme : soigner l'écriture, la qualité de la rédaction et éviter les fautes d'orthographe.

Sur le fond : exprimer les idées de manière objectives, être cohérent sur leurs développements et sur les conclusions tirées.

Le candidat doit également **savoir gérer son temps**, contrainte qu'il rencontrera certainement au cours de ses futures fonctions. Pour l'examen de la seconde qualification TSEEAC, la durée de cette épreuve est fixée à 2h : il est conseillé de travailler sur l'étape 1 pendant environ 45' pour bien s'approprier le sujet, puis pendant environ 15' pour l'étape 2 et environ 45' pour l'étape 3. Une relecture d'environ 15' est indispensable pour s'assurer de la forme et du fond.